Aus dem logopädischen Ambulatorium (Leiter: Professor Dr. E. Fröschels) der Wiener Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankheiten (Professor Dr. H. v. Neumann).

# Experimentelle Beiträge zur Genese und Therapie des Stotterns

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der
Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie
der Hohen Medizinischen Fakultät
der deutschen Martin-Luther-Universität
in Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Margarete Ringer

aus Berlin

1936

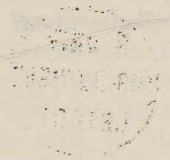
Druck: Triltsch & Huther, Berlin

Referent: Prof. F. v. Stockert.

Korreferent: Prof. Eckert-Moebius.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Dem Andenken meiner Eltern



## Inhalts-Übersicht.


Seite

A. Geschichtliche Uebersicht. (Symptomatologie und Therapie des Stotterns) . . . . . 5

B. Die Polter-Stotter-Frage mit besonderer Berücksichtigung der Methoden der Aufmerksamkeits-Ablenkung beim Sprechen
I. Das Poltern . . . . . 13
II. Der Denk-Sprech-Mechanismus . . . . . 16
III. Der psycho-physische Mechanismus . . . . . 19
IV. Das Stottern . . . . . 21
V. Ablenkungsversuche der Aufmerksamkeit vom Sprechakt bei Stotterern . . . . . 27
VI. Die Methode des Atemessens (Fröschels) . . . . . 45

C. Poltern und Stottern (Schlußbetrachtung) . . . . . 48

Schrifttum . . . . . 49

## A. Geschichtliche Übersicht.

Aufzeichnungen über das „Stottern" und Angaben über Heilmethoden desselben sind bereits im ältesten Schrifttum enthalten.[1])

Hippokrates (gest. 337 a. Chr.) weist darauf hin, daß die Ursachen des Leidens nicht nur auf lokalisierte Veränderungen der Sprachorgane beruht, sondern auch infolge einer Inkongruenz zwischen Denken und Sprechen entstehen kann. Mittel zur Bekämpfung des Leidens, die noch sehr primitiv waren, sind ebenfalls in seinen Werken zu finden.

Aristoteles (gest. 322 a. Chr.) ist der Ansicht, daß mißbildete Sprachwerkzeuge, vor allem eine zu kurze und harte Zunge, die Ursache dieses Übels ist. Ähnliche Anschauungen haben Galen (200 p. Chr.), Aetius (380 p. Chr.) und Paulus Aegineta. In einer von Plutarch stammenden Lebensbeschreibung des Demosthenes erfahren wir, daß sich dieser von seinem Sprachfehler, an welchem er seit seiner Jugend gelitten hatte, durch eine gewisse Atem- und Stimmgymnastik, vor allem aber durch große Willenskraft, befreite.[2])

Im Mittelalter gibt Hieronymus Mercurialis eine ausführliche Darstellung des Stotterns und seiner Heilung.[3]) Als häufigste Ursache nimmt er einen zu großen Feuchtigkeitsgrad des Körpers an und rät Vermeidung von Kopfwaschung und Bädern. Er verbietet Ausschweifung sexueller Art und Alkoholgenuß. Aufregungen sollen vermieden werden. Er empfiehlt ferner, für tägliche Stuhlentleerung zu sorgen, gymnastische Übungen zu machen und in starker, ununterbrochener Rede zu sprechen. In manchen Fällen läßt er ein Pflaster auf den Rücken kleben.

Im Schrifttum des 18. Jahrhunderts finden wir bei Boissier de Sauvage (1706—1767)[4]) und bei Kempelen (1791)[5]) wertvolle Angaben über das Stottern. Kempelen hebt als erster die Wichtigkeit der regelmäßigen Atmung für exaktes Sprechen hervor und weist auf den Unterschied der Atmung während und außerhalb des Sprechens hin.

---

[1]) In der Darstellung der Geschichte des Stotterns habe ich mich vorwiegend an die „Logopädie" und die „Symptomatologie des Stotterns" von Fröschels angelehnt.

[2]) zit. nach Fröschels, Logopädie, Leipzig-Wien 1931, 3. Aufl.

[3]) De morbus puerorum tractatus, Venetiis 1584.

[4]) Nosologie Méthodique.

[5]) Mechanismus d. menschl. Sprache.

Auf den suggestiven Einfluß bei der Stotterbehandlung macht Bertrand[6]) aufmerksam. Er bezeichnet das Leiden als eine krampfartige Nervenaffektion, die in erster Linie durch eine psychische Behandlung behoben werden kann. Er meint, daß eine Besserung nach Anwendung **jeder** Methode eintreten wird, die geeignet ist, die Aufmerksamkeit des Stotternden von dem eigentlichen Sprechen abzulenken. Arnot[7]) gibt einen Krampf der Muskeln und Stimmbänder als Ursache des Stotterns an und empfiehlt, die Patienten anzuweisen, jeden Satz so zu sprechen, als ob er ein langes Wort wäre, wodurch ein stets Offenhalten der Stimmritze bewirkt werden soll. Außerdem läßt er jede Anfangssilbe hart vorstoßen, um so das öftere Wiederholen derselben zu verhindern und gleichzeitig rasche Bewegungen der Arme (Vorwärtsschleudern usw.) damit verbinden. Krampf der Muskeln und Stimmbänder als Ursache des Stotterns werden auch von Schultheß[8]) und Colombat de L'Isère[9]) angegeben. Colombat unterscheidet ein laryngo-tetanisches und ein labio-choreatisches Stottern. Seine Behandlungsweise lag darin, daß er die Patienten erst singen, etwas vortragen und sie dann genau nach einem Takt sprechen oder lesen ließ. Zu diesem Zwecke hatte er einen Taktmesser. Außerdem benutzte er kleinere Apparate aus Silber- und Elfenbein, die unter der Zunge oder an den Mundwinkeln angebracht wurden. Dieffenbach[10]) versuchte, das Stottern auf operativem Wege zu heilen. Er wurde hierzu durch einen Patienten angeregt, der zu gleicher Zeit schielte und stotterte und sich zwecks Behandlung seines Augenleidens an ihn gewandt hatte. Er war der Ansicht, daß das Stottern durch einen in den Luftwegen anhebenden krampfartigen Zustand hervorgerufen werde, welcher sich der Zunge, dem Gesicht und oft den Handmuskeln mitteilte. Eine Unterbrechung der Nervenleitung in einem der mitinteressierten muskulösen Gebilde nach rück- oder vorwärts mußte seiner Ansicht nach eine Umstimmung und Aufhebung dieses abnormalen Zustandes haben. Es gibt 3 Operationsmethoden nach Dieffenbach. Von der 3. Methode, derjenigen mit einer horizontalen Durchschneidung der Zungenwurzel und Ausschneidung eines keilförmigen Stückes der Zunge, wurden die meisten Erfolge erwartet, weil durch diese die Zunge um ein Stück verkürzt und in die Höhe gehoben wurde, wodurch das Anstoßen an die Zähne verhindert werden sollte. Die Methode forderte mehrere Opfer, weshalb bald bedeutende Fachmänner gegen sie auftraten. Klencke[11])

[6]) Archive générale de Médicine 1828.
[7]) On articulation element usw. London 1830.
[8]) Das Stammeln und Stottern, Zürich 1830.
[9]) Du bégaiement usw., Paris 1830.
[10]) Die Heilung des Stotterns, Berlin 1841.
[11]) Heilung des Stotterns, Leipzig 1862.

veröffentlichte u. a. eine Statistik über die Stotterer, die er während 15 Jahren in seiner Pensionsanstalt behandelt hatte und beschrieb dabei seine psychisch-respiratorische Heilmethode. Karl Ludwig M e r k e l unterscheidet subjektive und objektive Symptome. „Der Stotternde fängt sogleich heftiger an zu stottern, wenn er beobachtet wird. Er zeigt dann eine krampfartige Angst und Beklommenheit." Secundär kommt es zu einer Unfähigkeit, Konsonanten mit Vokalen zu verbinden. Er vertritt in einem Aufsatze[12]) die Meinung, daß das wichtigste Merkmal des Stotterns das Überwiegen der konsonantischen Artikulation über die vokalische sei. Durch Selbstbeobachtung findet er, daß der Patient allmählich nicht nur in Bezug auf die Sprache, sondern in jedem Belange unsicher wird. Die Behandlung müsse bei einer allgemeinen Bildung und Kräftigung des Willens einsetzen. Erst dann würden systematische Übungen, bei welchen er auch Apparate verwendete, Erfolg haben. Von Bedeutung ist eine Arbeit von B l u m e [13]), der die Ursache dieser Erkrankung auf ein Mißverhältnis zwischen Denken und Sprechen zurückführt. Durch das angestrengte Bemühen, dieses Mißverhältnis auszugleichen, werden die Muskeln der Sprachwerkzeuge in einen krampfartigen Zustand versetzt, der das Stottern verursacht. Um das Denken, Sprechen und Atmen in ein gleichmäßiges Verhältnis zu bringen, mußte der Patient im Augenblick des Einatmens den Blick auf die oberste Markierung eines Stabes richten, der durch Marken in mehrere Abteilungen geteilt war. Vom Beginn seines Sprechens an mußte er nun seinen Blick gleichmäßig bis zum anderen Ende der Stange gleiten lassen. Dieser Apparat wurde „Atemmesser" genannt. J o u r d a n t und B e c q u e r e l [14]) sind der Ansicht, daß das Stottern nur durch ein zu schnelles Ausströmen der Luft verursacht werde und lassen, um das zu verhindern, genaue Tempi der Ein- und Ausatmung einhalten. R o s e n t h a l (1861) empfahl Elektrizität zur Behandlung des Stotterübels. D e n h a r d t [15]) berichtet über willkürliche Anstrengungen beim Stottern, über Besserungen nach fieberhaften Krankheiten. Er betont, daß manche Patienten die Mitbewegungen nach ihrer eigenen Angabe absichtlich machen, untersucht den Zusammenhang zwischen Silbenwiederholungen und Steckenbleiben und lehnt die lokalisierende Richtung ab. Seine Behandlung beginnt mit der Beseitigung der Atmungsfehler. Da der Stotterer zumeist bei der ersten Silbe des Satzes steckenbleibt, läßt er nach Einatmung den ersten Laut des Satzes bilden, den ersten Vokal dehnen und alle folgenden Silben ohne besondere

[12]) Anthropophonik, Leipzig 1886.
[13]) Neueste Heilmethode des Stotterübels, 1844.
[14]) n. Fröschels' Logopädie.
[15]) Das Stottern eine Psychose, Leipzig 1890.

Modulation der Stimme in einem Atem sprechen. Chervin[16]) in Paris führte wie es auch schon Klencke getan hatte, seine Behandlung in einer Anstalt durch. Nach einer vollkommenen Schweigezeit von einigen Tagen, um mit der alten Sprechweise zu brechen, begann er mit Atem-, Stimm- und Artikulationsübungen. Die Kur dauerte 20 Tage mit zehnstündiger täglicher Übungszeit. Coën[17]) legte den Hauptwert seiner Therapie auf Atemübungen, da er den Hauptgrund des Übels in einer Herabsetzung des Atemvolumens zu finden glaubte. Gleichzeitig wurden Stimm- und Artikulationsübungen gemacht. Schwedische Heilgymnastik und Kaltwasserkuren vervollständigten seine Behandlungsart. Ssikorski[18]) unterscheidet primäre und sekundäre Erscheinungen. Er macht darauf aufmerksam, daß die Krankheit einen langen und komplizierten Verlauf hat, und daß die einzelnen Phasen derselben durchaus nicht die gleichen Erscheinungen bieten. Kußmaul[19]) ist der Ansicht, daß die Artikulation jedes einzelnen Lautes richtig erfolge; es handle sich nicht um eine Dysarthria literalis, sondern um eine Dysarthria syllabalis. Dem Stotterer fehle die Herrschaft über den Rhythmus und die nötige Herrschaft über den Atem. Den Grund des Stotterns erblickt er in einer reizbaren Schwäche des zentralen Silbenkoordinationsapparates. Albert Gutzmann[20]) kennt die Symptome des Wiederholens, des Pressens, der Mitbewegungen und der gestörten Atmung sowie der seelischen Bedrängtheit des Kranken. Das Grundprinzip seiner Heilmethode sind Turnübungen in Verbindung mit systematischer Atmung. Hermann Gutzmann sen.[21]) [22]) [23]) hat seine Methode weiter ausgearbeitet und wissenschaftlich begründet. Für ihn besteht die Ursache des Übels (in Übereinstimmung mit Kußmaul) in einer Minderwertigkeit des Silben-Koordinationsapparates und nach späterer Auffassung (nachdem Denhardt[24]) und Fröschels[25]) das Stottern bei Einzellauten gefunden hatten) des Artikulationsapparates. Er unterscheidet primäre und secundäre Atemstörungen; solche, die durch ein minderwertiges Zentrum bedingt sind und solche, die zur Überwindung eines Spasmus auftreten. Die häufig vorkommenden Mitbewegungen und Embolophrasien deuten auf einen zen-

---

[16]) La statistique du bégaiement, Paris 1878.
[17]) Die Anomalien der Sprache, Wien u. Berlin 1886.
[18]) Über das Stottern. Deutsch v. Hintze, Berlin 1891.
[19]) Die Störungen der Sprache, Leipzig 1910, 4. Aufl.
[20]) Das Stottern und seine gründliche Heilung, Berlin 1910, 6. Aufl.
[21]) Das Stottern, Frankfurt a. M. 1898.
[22]) Die dysarthrischen Sprachstörungen in Nothnagels Handb. Wien u. Leipzig 1911.
[23]) Sprachheilkunde, Berlin 1924, 3. Aufl.
[24]) Das Stottern eine Psychose, Leipzig 1890.
[25]) Zur Pathologie des Stotterns, Arch. f. klin. u. exp. Phonetik Bd. 1.

tralen Defekt hin. Bemerkenswert ist, daß sich in der Mehrzahl der von ihm[26]) aus dem Schrifttum zusammengestellten Fälle von sogenanntem aphatischen Stottern (nach Frö s c h e l s[27]) besser „Stottern bei Aphasie") nur sogenanntes klonisches Stottern fand. Seine Behandlung beruht auf Atem- und Stimmübungen. Es wird besonderer Wert darauf gelegt, einen Übergang vom Hauchen zum Flüstern und sodann zur Stimme innerhalb einer einzigen Exspiration zu schaffen. Es wird der Reihe nach jeder Konsonant geübt, anfangs isoliert, dann in Verbindung mit Vokalen. Es folgen Sätze, bei denen der erste Vokal gedehnt und alles übrige zusammenhängend und ineinander übergehend ausgesprochen wird. Da H. G u t z m a n n sen. der Meinung ist, daß die psychologischen Störungen Folgeerscheinungen dieses Übels sind, so erkennt er den Wert einer „vernünftigen Psycho-Therapie" an[28]). L i e b m a n n[29]) weist den Atemstörungen eine secundäre Stelle an und betrachtet lediglich die Artikulationsstörungen als die Ursache des Übels. Atemübungen werden nicht gemacht, Stimm- und Artikulationsübungen für schädlich gehalten, „weil sie die Sprache leicht mit unnatürlichen Elementen belasten". Der Grundgedanke seiner Therapie ist eine psychische Beeinflussung des Kranken. N a d o l e c z n y[30]) beobachtete, daß sich die Störungen in den einzelnen Gebieten des motorischen Sprechapparates bald verselbständigen können. Er vertritt im allgemeinen die Lehre und die Heilmethode von G u t z m a n n, die er „in die heutige Ausdrucksweise" folgendermaßen „übersetzt": „Das Stottern ist nach seiner Meinung eine „nervöse Reaktion auf dem Gebiet der sprachlichen Koordination auf konstitutioneller Grundlage." H o e p f n e r[31]), ein Schüler von D e n h a r d t, sieht das Stottern als eine momentane Unterbrechung der Rede (A-phasie) an. Diese Unterbrechung ist vielfach verursacht durch störende Gedanken (wie z. B. „es wird nicht gehen"), die sich mit dem Sprechvorgang verknüpfen (assoziieren). Daher nennt er dieses Übel „assoziative Aphasie". H o e p f n e r legte auch die Grundlage der Erkenntnis des logischen Aufbaus der Stottersymptome im Sinne des „Entwicklungsstotterns".[32]) Beim Anfangsstottern des ersten Stadiums (der „primären Ataxie") zeigt sich ein argloses Wieder-

---

[26]) Stottern als Herdsymptom, Mschr. ges. Sprachheilkunde 1908.
[27]) Kindersprache u. Aphasie, Berlin 1918 u. Beiträge zur Verbesserung der Namenklatur. Wiener med. Wschr. 1930.
[28]) Übungsbuch für Stotternde (Gutzmann jun. u. Nadoleczny), Osterwiek 1926.
[29]) Vorlesungen über Sprachstörungen. Berlin 1924. 1. H.
[30]) Die Sprach- u. Stimmstörungen im Kindesalter im Handb. d. Kinderheilk. v. Pfaundler-Schloßmann. Leipz. 1926. 2. Aufl.
[31]) Stottern als assoziative Aphasie. Zschr. Pathopsychol. Bd. 1912.
[32]) Van Dantzig: Het Voorkomen van het Stottern. Groningen 1927.

holen der Anfangskonsonanten und Vokale und der einsilbigen Worte. Es ist lediglich eine gewisse Unbeholfenheit, welche im allgemeinen als normales Symptom betrachtet werden kann. Die secundäre Ataxie entsteht, wenn ein Kind, bei welchem die primäre Ataxie vorhanden ist, auf seine Sprachstörung aufmerksam gemacht wird. Es verläßt den automatischen Regulierungsweg und versucht, sein schlechtes Sprechen dadurch zu verbessern, daß es sich die für die Sprache notwendigen Muskelbewegungen bewußt vorstellt. **Die bewußte Regelung der Sprechbewegungen erzeugt Unordnung im Sprechen (Ataxie).** Das Stottern ist zur Entwicklung gekommen. Es folgt das dynamisch-motorische Stadium. Das sprachgestörte Kind ist sich seiner Störung bewußt geworden; die Sprechfunktion, die nicht mehr automatisch stattfindet, muß nun mit aller Gewalt hervorgebracht werden. Es entstehen: eine zu große Spannung der Muskeln des Sprechorgans (hauptsächlich an den dafür in Betracht kommenden Artikulationsstellen), Gesichtszuckungen, schweres Atmen, Sprechen auf allerletzte Ausatmungsluft, Mitbewegungen (Drücken auf die Bank oder den Tisch, Zupfen an den Kleidern). Im nächsten Stadium, dem sensorisch-aphatischen, versucht der Patient durch vielerlei Kunstgriffe den für „schwer" gehaltenen Worten auszuweichen und die Aufmerksamkeit des Zuhörers von seinem Sprachfehler abzulenken. Die letzte und heftigste Entwicklungsstufe ist das psychopathische Stadium, gekennzeichnet durch außerordentlich starke Gemütsbewegungen, heftige Angst- und Spannungszustände, die schließlich zu einer psychopathischen Minderwertigkeit führen können. Seine Heilmethode[33]) beruht in den beiden ataktischen Stadien auf Hör- und Stimmübungen unter Ausschaltung aller Ablenkungen. Das Kind soll langsam zu sprechen und sich zu konzentrieren lernen. Auch soll in diesen beiden anfänglichen Stadien darauf geachtet werden, daß Situationen, die zu besonderen Affekten führen, vermieden werden. Unabhängig von Hoepfner, aber in Übereinstimmung mit den Ergebnissen seiner Forschung hat Fröschels [34—37]) die verschiedenen Entwicklungsstufen des Stotterns beobachtet und beschrieben. Die erste ist nach ihm gekennzeichnet durch reine Silbenwiederholungen (Kloni), die zweite durch mit Pressen vermengte Klonotonie und Tonokloni, denen sich auch schon Mitbewegungen beigesellen, die dritte durch reines

[33]) Die Behandlung der assoz. Aphasie im vorschulpflichtigen Alter. Hilfsschule, 1924.

[34]) Fröschels, Logopädie.

[35]) Zur Differentialdiagnose zw. traumat. u. veraltetem Stottern. Med. Klin. 1916.

[36]) Zur Frage des Wesens der Stotterbewegungen. Med. Klin. 1916.

[37]) Weiteres Schrifttum. Angaben: Symptomatologie des Stotterns. Mschrft. Ohrenh. u. Lar.-Rhinol. Jhrg. 68. H. 7. 1934.

Pressen (Toni), die vierte durch Kaschierungssymptome. Rothe[38]), der der Schule Fröschels angehört, hat noch ein Kompensationsstadium hinzugefügt, in welchem sich der Patient innerlich mit seinem Leiden einigermaßen abfindet und es daher zu einem mehr oder minder vollkommenen Verschwinden der Symptome kommt. Fröschels hat nun die zeitlichen Verhältnisse der verschiedenen in den Sprechwerkzeugen selbst auftretenden Bewegungsstörungen gemessen. So stellte er fest, daß die primären Silbenwiederholungen im Tempo der normalen Rede erfolgen (primärer Klonus) und daß erst das hinzukommende Pressen die Wiederholung verlangsamt (verlangsamter Klonotonus, bzw. Tonoklonus). Manchmal sind schon in diesem Zeitpunkte außerordentlich schnelle Zitterbewegungen der Artikulationsmuskeln zu bemerken, die aber nur die Aussprache des Konsonanten und nicht schon die Silbenbildung betreffen („Rotheklonus" nach Fröschels). Nicht lange nach dem verlangsamten Klonotonus bzw. Tonoklonus, manchmal auch gleichzeitig mit ihm, tritt der reine Tonus auf, der die Sprache noch mehr verlangsamt, und wie die beiden früher genannten Symptome Mitbewegungen mit sich zu führen pflegt. Allmählich verändert sich das Tempo der Symptome, es entsteht der beschleunigte Tonoklonus, der kurze Tonus und der verlangsamte und der beschleunigte Klonus (zwei Hilfsmechanismen, die autosuggestiv der Überwindung eines psychogenen Hindernisses dienen sollen). Aus diesen Symptomen und aus ihrer Aufeinanderfolge glaubt Fröschels schließen zu dürfen, daß **das Anfangsstottern auf einem Leerlauf der Sprechmuskeln beruht und daß die tonische Komponente durch den Kampf, den der Patient gegen seine mißverstandenen Wiederholungsbewegungen führt, hervorgerufen wird.** Durch diese Lehre vom „Entwicklungsstottern" rückt das Stottern aus der Reihe irgendwie mechanisch zu erklärender Krankheiten in das Gebiet des rein psychogenen. Seine Therapie beruht daher erstens auf einer Beseitigung der psychischen Komponente[39]) und zweitens auf einer Beseitigung der funktionellen Komponente[40]); v. Stockert[41])[42]), der aus der Schule Fröschels hervorgegangen ist, sieht das Stottern als eine Kontaktneurose an, entstanden durch zu große Aufmerksamkeitszulenkung auf den Sprechakt. Er erwartet daher von Ablenkungsmethoden der Aufmerksamkeit, gleich welcher Art, eine günstige Beeinflussung des Leidens.

[38]) Die Sprachheilkunde. Wien 1930.
[39]) Wille und Vernunft, II. Aufl. Wien-Leipzig 1925.
[40]) Die Therapie des Atemessens. Kap. 6 dieser Arbeit.
[41]) Zur Ätiologie der Mitbewegungen beim Stottern. Zschr. ges. Neur. u. Psychiatrie, Bd. 88.
[42]) Klinik und Ätiologie der Kontaktneurosen. Klin. Wschr. Jahrg. 8 No. 2.

H. Freund[43]), der sich der Wiener Schule (Fröschels) angeschlossen hat, bereicherte die Symptomatologie durch das Symptom der gedanklichen Vorwegnahme der Schwierigkeiten („inneres Stottern"). Er weist darauf hin, daß im Falle des Verschwindens aller sonstigen Symptome mit der Möglichkeit des „inneren Stotterns" als Restsymptom gerechnet werden und auch dieses noch beseitigt werden muß, damit keine Rückfälle entstehen können.

Der Vollständigkeit halber seien kurz die rein tiefenpsychologischen Richtungen erwähnt, die eine ausschließliche Psychotherapie befürworten. Stekel[44]) Aktivanalytiker, betrachtet das Stottern als eine Angstneurose. Diese begänne ursprünglich mit der Angst, durch die Rede ein Geheimnis zu verraten. Die Angst übertrage sich dann auf die Rede. Die Leute haben dann Angst, nicht ruhig, ohne Störung reden zu können. Das Stottern sei ein psychischer Verrat wie das Verreden und Verschreiben. Ein unbewußter Komplex dränge sich zwischen die Silben und Worte, mit denen herumgespielt werde wie mit verdrängten Sexualsymbolen. Überhaupt sei die Sprache der Stotterer sexualisiert. Mit den Buchstaben, dem Rasch- und Langsamsprechen, dem Steckenbleiben, dem Nichtkönnen usw. werden mit der unermüdlichen Phantasie der Neurotiker verschiedene Szenen gespielt, „die ihren infantilen Lustquellen durchs ganze Leben nachlaufen". Frank[45]) sieht ebenfalls Angstzustände, welche im Unterbewußtsein aufgespeichert werden, als die Ursache des Stotterns an und versucht in einem Zustande des eingeengten Bewußtseins (Hypnose, Traum) die aufgestapelten Affekte abreagieren zu lassen. Die individualpsychologische Richtung sieht im Stottern eine Neurose, entstanden auf dem Boden einer angeborenen oder früh erworbenen Organminderwertigkeit. (Alfred Adler.) Fortgesetzte unrichtige Behandlung von Seiten der Umgebung, manchmal ein psychisches Trauma bilden das auslösende Moment. Der Patient fühlt sich zurückgesetzt und zieht sich von der Allgemeinheit zurück. Die Therapie versucht aus dem asozialen Patienten durch Veränderung seiner Einstellung der Allgemeinheit gegenüber, ein vollwertiges Mitglied der Gesellschaft zu machen[46]) [47]), wobei auch die Stottersymptome verschwinden sollen.

---

[43]) Über inneres Stottern. Zschr. ges. Neur. u. Psych. Bd. 151 H. 4/5 1934.

[44]) Nervöse Angstzustände. Wien-Berlin, 1912, 2. Aufl.

[45]) Über Angstneurosen und Stottern. Zürich.

[46]) Wilheim, Zur individualpsychol. Deutung d. Stotterns. Wien. med. Woch. 1924.

[47]) Appelt, Zur Behandlung d. Stotterns. Ztschr. f. Ind. Psych. 1924.

## B. Die Polter-Stotter-Frage mit besonderer Berücksichtigung der Methoden der Aufmerksamkeits-Ablenkung beim Sprechen.

### 1. Das Poltern.

Aus den verschiedensten Anschauungs- und Behandlungsweisen sind zwei Richtungen hervorgegangen.

Klencke, Gutzmann sen. und jun., Nadoleczny nehmen für das Stottern eine primäre organische bzw. mikroorganische Minderwertigkeit des Artikulationsapparates an; Denhardt, Liebmann, Hoepfner, Fröschels, v. Stockert halten das Stottern für eine funktionelle Erkrankung.

Beide Richtungen geben gute Heilerfolge an, so daß die Frage nach dem prinzipiellen Angriffspunkt der verschiedenen Stotterheilmethoden gestellt werden muß.

In der Symptomatologie des Stotterns begegnen uns immer wieder zwei verschiedene Komponenten: die klonische oder ataktische (Fröschels, Hoepfner) und die tonische oder motorisch-dynamische (Fröschels, Hoepfner). Die klonische Form des Stotterns weist eine große Ähnlichkeit mit dem sogen. Poltern auf, von welchem Fröschels[1]) folgende Definition gibt: „Stürmen bei einem Menschen die Gedanken mit solcher Schnelligkeit weiter, daß der eine Begriff bereits von der Stärke eines ihm nachfolgenden übertroffen wird, ehe der erste ausgesprochen werden kann, so entsteht Poltern." Er ist der Ansicht, daß man manchmal den Ablauf der Gedanken bei sehr schnellem Sprechen nach der motorischen Sprachgeschicklichkeit richten kann; doch sei stets eine **Kontrolle** vorhanden. Beim Polterer fehle diese; daher schwanken seine Artikulationswerkzeuge zwischen verschiedenen Lautstellungen hin und her. Es kommt zu einem Auslassen und Kontaminieren von Silben und Lauten beim Sprechen, zu einem Auslassen von Worten beim Lesen, zu unverständlichen Wortzusammenziehungen, zum Fortlassen der wesentlichsten Punkte beim Nacherzählen und zu einer auffällig häufigen Kombination mit Stammelfehlern, besonders mit Sigmatismen. H. Freund und A. Liebmann[2]) weisen auf die besondere Verlegenheit der Polterer in der Öffentlichkeit hin, während D. Weiß[3]) noch häufiger

[1]) Logopädie, 1931, 3. Aufl.

[2]) zit. D. Weiß: Beiträge zur Frage des Polterns usw. Mitt. üb. Sprach- u. Stimmheilkunde, Jg. 1, H. 4/5, 1935.

[3]) Ebenda.

ein unbekümmertes Dahinsprechen beobachtete, so daß er diese Patienten „die fröhlichen Stotterer" nannte, bevor er erkannte, daß sie eigentlich Polterer sind. D. Weiß gibt noch folgende Symptome an: „Die sehr häufig vorkommende Schreckattitude mit plötzlichem Aufreißen des Mundes, Weiten der Augen und Aussetzen der Phonation durch einen Kehlkopfverschluß („vox faucibus haeret"), der dann meist durch einen starken coup de glotte gelöst wird; das schußartige Hervorbringen von mehreren Silben und längeren Worten, also von ganzen Wortblöcken (Dittrich)[4]); die mit der jeweiligen Intelligenz meist in keinem Verhältnis stehende Unfähigkeit zu syllabieren; das häufige Fehlen von Worten, die mitunter durch Umschreibung ersetzt werden müssen, also eine Störung der Wortfindung; oder aber das unschüssige Hin- und Herschwanken zwischen zwei oder mehreren Ausdrücken; selbst in Fällen mit herabgesetzter Intelligenz eine auffallende Fähigkeit z. B. Gedichte auswendig zu lernen; das häufige Einatmen mitten im Satze (hat doch Fröschels darauf hingewiesen, daß wir normalerweise immer genügend einatmen, um den Satz zu Ende sprechen zu können[5]); eine Monotonie bzw. Stereotypie der Sprachmelodie; auffallend leises oder lautes Sprechen, das sich kaum beeinflussen läßt; häufiges Vorkommen von paretischer Heiserkeit. Deutlicherwerden der Symptome, wenn Ermüdung vorhanden ist, oder eine Situation, in welcher die Aufmerksamkeit auf die Sprache herabgesetzt ist. Außerdem eine fast ausnahmslos positive Familienanamnese im Sinne eines Vorkommens des Polterns." **Vor allen Dingen wird aber im ganzen Schrifttum über das Poltern das Wiederholen von Silben und Worten (Klonus) betont.**

Silbenwiederholungen (Kloni) werden ebenso fast regelmäßig bei Kindern während des 2.—4. Lebensjahres gefunden und als Stottern bezeichnet. Fröschels[6]) wendet sich gegen diese Ansicht und will zumindest für diese Sprechform den Namen eines **initialen** Stotterns vorbehalten wissen. Er ist der Meinung, daß das Kind für viele Gedanken noch nicht die richtige Form des Ausdruckes weiß und nun in seinem Sprechdrang und bei seiner noch mangelhaften Hemmung (also auch Fehlen der Kontrolle!) eine Silbe so lange wiederholt, bis ihm der Ausdruck einfällt; ferner soll es oft vorkommen, daß Kinder, durch falsche Erziehung angespornt, sehr viel reden, ohne über den nötigen Gedankenreichtum zu verfügen. Die Pausen, in denen den Kindern gerade nichts einfällt, werden dann durch Silbenwiederholungen ausgefüllt.

---

[4]) Die Sprache als psychophysiolog. Funktion in Fröschels' Psychologie der Sprache, Leipzig-Wien 1925.

[5]) Fröschels: Kindersprache u. Aphasie, Berlin 1918.

[6]) Kindersprache u. Aphasie. Berlin 1918.

Obwohl Fröschels einen Unterschied zwischen Silbenwiederholungen und dem eigentlichen Stottern macht, gibt er doch in seiner Symptomatologie, ebenso wie Hoepfner, das Silbenwiederholen als erste Stufe des Stotterns an[7]). So kann es nicht Wunder nehmen, daß Fröschels, in seinem Buche „Kindersprache und Aphasie" einen Schachspieler zitiert, der, als er einen groben Fehler gemacht hatte, sich rechtfertigen wollte und: „aber ich hab, ich hab, ich hab" sagte, also deutliche Kloni hervorbrachte. Dieser Sprachvorgang wird von ihm folgendermaßen erklärt: „Er wußte nicht, was er sagen wollte und stotterte daher. Das beginnende Stottern dürfte demnach seinen Sitz im kortikalen Wortbildungsapparat haben und der Autor möchte daher den Satz aufstellen: Das beginnende Entwicklungsstottern ist häufig die äußere Folge einer kortikalen Ausfallserscheinung." Fröschels gibt somit eine **organisch** bedingte Vorstufe des Stotterns zu, vorausgesetzt, daß bei Aussetzen der Gedanken überhaupt an eine derartige Komponente und an Wort-Ideen-Zentren gedacht wird. Diese Stufe hat nun eine deutliche Ähnlichkeit mit den Silbenwiederholungen der Kinder während des 2.—4. Lebensjahres, die einem Leerlauf der Sprache entsprechen. Da wiederum Silben- und Wortwiederholungen das hauptsächlichste Symptom des Polterns bilden, so besteht ein näherer Zusammenhang zwischen dem „initialen" Stottern und dem Poltern. H. Freund[8]) hat daher vorgeschlagen, dieses „initiale" Stottern, das von vielen Autoren als „physiologisches Stottern" bezeichnet wird, „physiologisches Poltern" zu nennen.

Was die Genese des Polterns anbetrifft, so wies schon Fröschels 1918[9]) auf die auffallende Ähnlichkeit zwischen der Sprechweise dieser Kranken und der, gewisser paraphrasischer Aphatiker hin. Er fand auch in Übereinstimmung mit Liebmann[10]) nebst hastigem Temperament grobe Aufmerksamkeitsdefekte auf akustischem Gebiet, sodaß er es als verlockend ansah, eine angeborene Anomalie des Schläfenlappens anzunehmen; doch liegen bisher keine hirnanatomischen Untersuchungen von Polterern vor. Hierher gehören auch die Befunde von H. Gutzmann[11]) über das aphatische Stottern, das Fröschels als „Stottern bei Aphasie" und D. Weiß als „Poltern bei Aphasie" aufgefaßt wissen möchte.

---

[7]) Fröschels: Symptomatologie des Stotterns. Monatsschr. Ohr.-Lar.-Rhinologie, Jg. 68, H. 7, 1934.

[8]) Zur Frage d. Beziehungen zw. Stottern u. Poltern. Mschr. Ohr.-Lar.-Rhinologie, Jg. 68, 1934.

[9]) Kinderspr. u. Aphasie.

[10]) Vorlesungen, 4. Heft, Koblenz 1900.

[11]) Ebenda.

In neuerer Zeit hat Florensky[12]) darzutun versucht, daß man das Poltern nicht mit Stottern, sondern vielmehr mit den Aphasien in Parallele zu setzen habe. D. Weiß[13]) macht darauf aufmerksam, daß man fast in jedem Aphasiefalle Poltersymptome fände; ebenso, daß nach (Grippe-) Encephalitis Zustandsbilder auftreten, die sich ausschließlich auf Poltersymptome beschränken können. In Anlehnung daran sei ein selbst beobachteter Kranker erwähnt, bei dem Poltersymptome und zwar Silbenwiederholungen im Anschluß an eine Commotio cerebri auftraten. Fehlen auch hier gröbere anatomische Befunde, so weist die Commotio doch auf eine organische Störung hin und mag zum Verständnis der organischen Genese des Polterns, wie sie D. Weiß festzustellen versucht, beitragen. Dieser macht ferner darauf aufmerksam, daß sich das Poltern gegenüber einer Reihe kindlicher Aphasien kaum abgrenzen lasse; zwischen diesen und der Hörstummheit ebenso wie der verzögerten Sprachentwicklung gäbe es nur fließende Übergänge. Das gehäufte Auftreten von verzögerter Sprachentwicklung und seine häufige Vererblichkeit sei bekannt. Beachtenswert ist ein von ihm angeführter Stammbaum, „in welchem die Großmutter ein einwandfreies Poltern aufwies; ihr Sohn hat eine zögernde Sprache, verbunden mit besonderer Verlegenheit beim öffentlichen Sprechen; ihre Tochter weist häufige Kloni auf, wovon sie nichts weiß und ist Mutter zweier Söhne, deren älterer ebenfalls nur häufige Kloni aufweist und deren jüngerer mit $3^1/_2$ Jahren wegen eines mit Stottern kombinierten Polterns in sprachärztliche Behandlung kam."

Es handelt sich demnach darum, den prinzipiellen Ursprung der Kloni und Toni festzustellen, und zu versuchen, ob diese unter den gemeinsamen Namen des „Stotterns" zusammengefaßt werden dürfen. Da das Stottern erstens eine Erkrankung der Sprache ist, muß kurz auf die verschiedenen Sprachtheorien eingegangen werden; da es zweitens eine Erkrankung auf psychischem Gebiete ist und drittens auch seine Stellung innerhalb des Gesamtorganismus' betrachtet werden muß, bedarf es auch einer Berücksichtigung der psycho-physischen Wechselbeziehungen.

## II. Der Denk-Sprech-Mechanismus.

Die neueren Forschungsergebnisse auf dem Gebiete des Polterns weisen auf eine Störung im Sprachablauf, bedingt durch eine organische Ursache, hin und lassen die Frage nach dem gewohnheitsmäßigen Sprachmechanismus aufkommen.

[12]) Zur Frage der funktionellen Sprachstörung. Zschr. f. Neurol. Bd. 148, S. 159—78, 1933.

[13]) Beitr. zur Frage d. Polterns usw. Mitt. üb. Sprach- u. Stimmheilkunde, Jg. 1, H. 4—5, 1935.

Kußmaul[14]) faßt die Urlaute, somit auch das Lallen der Kinder, das aus Pfuchz-, Zisch-, Knurr- und Schnalzlauten besteht, als Erzeugnis desselben Muskeltriebes auf, der die Kinder antreibt, mit den Händen zu zappeln und mit den Beinen zu strampeln, um sich dadurch für das Greifen und Gehen vorzubereiten. Das Lallen, also anfangs ein rein motorisches Stadium, wird somit zur Vorstufe des eigentlichen Sprechens, das aus einer sensorischen und motorischen Komponente besteht.

Was nun das Denken betrifft, das in der Regel das Sprechen begleitet, so wird eine Identität dieser beiden Funktionen in der modernen Psychologie abgelehnt.

Stöhr[15]) hat darauf hingewiesen, daß der Unsinn wohl gesagt, aber nicht gedacht werden könne.

Sachs[16]) macht darauf aufmerksam, daß ein jeder, der einen neuen Satz hört, auch dessen Inhalt sofort verstehen müsse, wenn Denken und Sprechen voneinander unzertrennlich wären.

Pick[17]) äußert sich folgendermaßen: „Denken und Sprechen sind weder identisch noch weisen sie einen so präzisen Gleichklang auf, daß mit dem Verständnis für die Form der Sprache auch schon das der entsprechenden Denkvorgänge gegeben wäre; daraus ergibt sich die weitere Konsequenz, daß wir, um ein Verständnis für das Zustandekommen der Rede zu erlangen, sowohl die sprachlichen wie die gedanklichen Prozesse und ganz besonders die Überführung in die Sprache, die ja das Endresultat aller dieser Vorgänge ist, berücksichtigen." Ferner sagt er: „Man wird sich vorstellen können, daß das durch die Denkprozesse gewonnene gedankliche Schema ein sprachliches Schema emporhebt, das wir uns etwa nach Analogie eines in einer Grundmasse ausgeführten Linienentwurfes eines Mosaikbildes vorzustellen haben, in dessen Maschen in dem nun folgenden Stadium der Wortwahl die Worte „versetzt" werden."

Erdmann[18]) unterscheidet ein formuliertes und ein unformuliertes Denken, bei welchem die Bedeutungsinhalte infolge eines gewohnheitsmäßigen Ablaufes teilweise unterbewußt werden. Er teilt die unformulierte Denkform noch in ein hypologisches und ein metalogisches Denken ein. Das hypologische Denken dürfte in der Kindersprache und in der Aphasie vorkommen, während das metalogische Denken gekennzeichnet ist durch eine Unfähigkeit der gedanklichen Formulierung: Er gibt folgende Erläuterung: „Die geistige Arbeit des Geschäfts-

[14]) nach Fröschels: Kindersprache und Aphasie, Berlin-Wien 1918.
[15]) Wie Anmerkung 14.
[16]) Wie Anmerkung 14.
[17]) Wie Anmerkung 14.
[18]) Wie Anmerkung 14.

mannes, Technikers, Staatsmannes, Künstlers, Philosophen ist häufig schon fertig, wenn sie versuchen, das, was sie geschaut haben, festzuhalten, es in die Wirklichkeit einzuführen, es zu konstruieren, zu gestalten, zu formulieren . . . Und sie alle empfinden, auch sofern sie sich eben der Sprache zu bedienen haben, wie wenig es oft gelingt, den Reichtum des als gewiß Erfaßten vollständig wiederzugeben." . . . „Das gewiß Erfaßte" ist eine subjektive Täuschung. Es ist nicht vollkommen denkreif.

Gomperz[19]) nimmt 3 Etappen im Denk-Sprech-Prozeß an:

1. Die Etappe mit undeterminierter Sprachform (in der sich die logische Gliederung der Gedanken vollzieht).
2. Die Etappe mit potentiell determinierter Sprachform (in welcher die logische Gliederung soweit vorgeschritten ist, daß ihr nur mehr eine ganz bestimmte Form des sprachlichen Ausdruckes adäquat ist).
3. Die Etappe mit aktuell determinierter Sprachform (in der die Vorstellung des Ausdruckes bereits vorliegt).

Die Vorstellung des Ausdrucks ist nach ihm (doch wird die durch die Typenlehre gegebene Einschränkung nicht übersehen werden dürfen) identisch mit dem Wortklangbild, das eine unbedingte Zusammengehörigkeit mit der Sprechbewegung aufweist.

Bekannt ist das Mitbewegen der Sprechmuskulatur, das Flüstern, beim Lesen, welches häufig bei Kindern und wenig gebildeten Personen zu sehen ist (Baerwald).

Die von Gomperz angenommene Entwicklung des Sprechvorganges von der undeterminierten Sprachform zum aktuell determinierten Sprechen erklärt die Annahme von D. Weiß[20]), daß die Mehrzahl der Menschen in Worten denkt, für die er also eine Gleichzeitigkeit von Sprechen und Denken annimmt, ebenso, wie die Ansicht von Fröschels, der in seinen Vorlesungen stets darauf hinweist, daß viele Gedanken noch nicht bis zur Klarheit der Wortreifheit vorgedrungen sind.

Meumann[21]) wies nun auf den stark emotionell-volitionalen Einschlag der Wörter besonders bei der Kindersprache hin, während man sie vordem intellektualistisch als Objektsbezeichnung aufgefaßt hatte.

In diesem Zusammenhange sei auch Kretschmer aus der Monographie von Pick zitiert: „Eine sprachliche Äußerung ist erst dann ein Satz, wenn der Affekt, der sie veranlaßt, seine

---

[19]) Siehe S. 17 Anmerkung 14.
[20]) Siehe S. 16 Anmerkung 13.
[21]) Siehe S. 17 Anmerkung 14.

Lösung gefunden hat, der Willenstrieb, der ihr zugrunde liegt, befriedigt ist."

Auch Fröschels[22]) hat darauf hingewiesen, daß im normalen Leben des Einzelnen verschiedene Typen des sprachlichen Ausdrucks je nach der Affektlage zur Verfügung stehen.

Berücksichtigt man nun noch die phonetische (motorische) Komponente der Sprache, so sieht man, daß diese, d. h. der Denk-Sprech-Prozeß, aus 3 Faktoren zusammengesetzt ist: dem gedanklichen, dem phonetischen und dem affektiven Anteil. Diese befinden sich normalerweise in einer bestimmten Wechselbeziehung zu einander. Eine Erkrankung der Sprache ist daher bedingt durch eine Störung innerhalb dieser Wechselbeziehung. Da bei dem Betroffensein einer dieser Komponenten stets auch die anderen in Mitleidenschaft gezogen werden, so wird die Frage nach der primär gestörten gestellt werden müssen. Ergibt sich eine primäre Störung des Denkvorganges, so wird es angezeigt sein, eine weitere Lokalisation dieser Störung im Sinne des von Gomperz angegebenen Schemas vorzunehmen.

### III. Der psycho-physische Mechanismus.

Die Affektkomponente der Sprache weist auf das psychische Gebiet hin und läßt verstehen, warum sich rein psychotherapeutische Richtungen an die Heilung einer Sprachkrankheit, wie es das Stottern ist, herangewagt haben, das nach der Meinung von Denhardt, Hoepfner, Fröschels, v. Stockert (wenigstens schon unmittelbar nach seinem ersten Aufflackern) durch eine Affektverschiebung ausgezeichnet ist.

Fröschels[23]) äußert sich folgendermaßen: „Der eigentliche spezifische Kern des Stotterübels scheint mir jene seelische Verfassung zu sein, welche das Bewußtsein der gestörten Sprache bei den „ataktisch" Sprechenden aufkommen läßt." Aus der Heilmethodik von Hoepfner, die in den ersten beiden „ataktischen" Stadien darauf hinzielt, den Affekt möglichst herabzusetzen, damit es nicht zu dem motorisch-dynamischen Stadium komme, sehen wir deutlich die Wertung der Psyche für das Zustandekommen des eigentlichen Stotterns mit seinem Charakteristikum: den tonischen Symptomen.

Auch die Richtung Klencke, A. u. H. Gutzmann, Nadoleczny, die eine mikroorganische Genese des Stotterns annimmt, legt großen Wert auf die psychische Beeinflussung dieser Kranken und weist somit das Stottern in das Gebiet der Neurosen, insbesondere der Organneurosen.

---

[22]) Siehe S. 17 Anmerkung 14.
[23]) Siehe Anmerkung 2 auf S. 1.

Es entsteht daher die Frage nach der psycho-physischen Wirkungsweise im Organismus:

Goldscheider[24]) vertritt den Standpunkt, daß Körperliches auf Seelisches wirke und umgekehrt. „Die gegenseitige Beeinflussung des Psychischen und Somatischen hat zur Folge, daß von der Psyche her die Herztätigkeit gestört wird, wie von dieser die Psyche."

Bier[25]) spricht von der „Zweiteilung in Körper und Seele"; einige Autoren nennen das vegetative Nervensystem das Erfolgsorgan der Psyche, während

Brücke[26]) wiederum das Gehirn das Erfolgsorgan des vegetativen Nervensystems nennt;

L. R. Müller[27]), der zwar die Triebe nicht lokalisieren will, sucht doch den Sitz der Seele im Höhlengrau des 3. Ventrikels.

Alkan[28]) findet den Kausalzusammenhang zwischen Psyche und Soma selbstverständlich. In seinem Buche „Anatomische Organkrankheiten aus seelischer Ursache" finden sich Kapitel wie: „Normale Wirkung der Psyche auf den Körper", „Krankheiten der Affekte haben auch körperliche Folgen", „Psychische Ätiologie".

Fröschels[29]) spricht von einer unerklärlichen Synthese dieser beiden und betrachtet sie **einzeln** und nicht aufeinander einwirkend.

G. v. Bergmann[30]) geht ebenfalls vom Menschen als Synthese zweier verschiedener Welten aus. Da das Wesen dieser Synthese unserer Denkform nicht zugänglich ist, stellt er das dualistische Prinzip: Subjekt—Objekt auf, das er von vornherein als ein Kunstprodukt betrachtet. Der Aspekt der Welt der Subjekte gehört in das Gebiet des Psychischen, der Aspekt der Welt der Objekte in das Gebiet des Naturwissenschaftlichen. Eine Einwirkung auf den Menschen wird diesen somit in seinen beiden Prinzipien treffen, dem subjektiven und objektiven; es entsteht ein „Gesamtgeschehen", das durch eine „Gesamtsituation" geschaffen wird. Die Beschreibung beider Teile der Wahrnehmung einer Gesamtsituation reicht nun aus „als eine methodisch unvermeidliche aber künstliche Trennung, weil wir Menschen einheitlich das „Wesen" der Gesamtsituation nicht fassen können. **Nicht aber dürfen wir das Psychische des einen Wahrnehmungsinhaltes als Ursache des Anderen ansehen!"**

---

[24]) zit. b. v. Bergmann: Funktionelle Pathologie. Berlin 1932.
[25]) wie Anmerkung 24.
[26]) wie Anmerkung 24.
[27]) wie Anmerkung 24.
[28]) wie Anmerkung 24.
[29]) Wille und Vernunft. Wien und Leipzig 1925, 2. Aufl.
[30]) Funktionelle Pathologie. Berlin 1932.

v. Bergmann zitiert Carus, der es wohl vor 100 Jahren klarer sah, wenn er meinte, daß nicht die Trauer die Träne **bewirke,** sondern daß die Trauer auch gleichzeitig Tränensekretion **sei** und nimmt dazu (v. Bergmann) folgendermaßen Stellung: „Ein Teil des Gesamtgeschehens, dessen Wesen selbst uns verschlossen ist, taucht methodisch-dualistisch erfaßt introspektiv auf als Trauer, ein anderer extrospektiv als Träne." Im Einzelfall kann wohl der Arzt die Frage aufwerfen, ob gerade ein grobes körperliches Phänomen Ausdrucksform einer Gesamtsituation sei, zu der auch introspektive, emotionelle oder triebhafte Wahrnehmungen untrennbar gehören oder ob keine Nötigung vorliegt, diese besonders zu beachten.

In gleicher Weise kann auch ein psychisches Phänomen Ausdrucksform einer Gesamtsituation sein, zu der wiederum extrospektive, somatische Wahrnehmungen gehören, wie z. B. die Neurose, besonders die mit Vorsicht zu erwähnende Organneurose, die nach Bergmann auf einer **neurotischen Situation gepaart mit einer gegebenen Organdetermination** zu beruhen scheint.

Diese Organdetermination kann nach v. Bergmann u. a. abhängig sein von humoralen Sensibilisierungen durch blutfremde Stoffe, die eine hyperergische allgemeine Krankheitslage wie eine lokalisierte entzündliche Überempfindlichkeitssituation eines bestimmten Gewebes schaffen können. Adler glaubt an eine spezifische Organminderwertigkeit als Punctum minoris resistentiae, während die psychoanalytische Schule in dem Symbolwert der einzelnen Organe die Ursache ihrer jeweiligen symptomatischen Bevorzugung sieht.

v. Stockert[31]) hat hier eine Gruppe nach ganz anderen Gesichtspunkten abzugrenzen versucht und diese **Kontaktneurosen** genannt. Für alle Neurosen dieser Art stellt er zwei gemeinsame Faktoren auf: „erstens die Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf ein Organsystem oder auf einen Funktionsablauf und zweitens einen Partner, der vermeintlich diese Dysfunktion wahrnimmt".

## IV. Das Stottern.

Aus Kapitel II über den Sprachmechanismus geht hervor, daß beim reifen Denken, der aktuell determinierten Sprachform (Gomperz), normalerweise ein koordinierter Mechanismus vorhanden ist; es kann hier für gewöhnlich ein gut eingeschliffener Automatismus angenommen werden.

Pick stellte nun in einer Arbeit über „Bewegung und Aufmerksamkeit" fest, daß automatisierte Handlungen durch Hin-

[31]) Klinik und Ätiologie der Kontaktneurosen. Klin. Wschr. J. 8. Nr. 2. 1929.

lenken der Aufmerksamkeit in ihrem koordinierten Ablauf gehindert werden.

Angeführt sei die bei v. Stockert[32]) zitierte, von Meyrinck stammende Geschichte als Erläuterung dieses Phänomens: „Ein Tausendfüßler wird von einer boshaften Spinne eine Zeitlang beobachtet, bis diese ihn endlich nachdenklich fragt, mit welchem Fuß er zuerst ausschreite. Der Tausendfüßler ist nun über diese Frage derart fasziniert, daß er nicht mehr imstande ist, auch nur einen Schritt weiter zu gehen und an Ort und Stelle verhungert."

Pick[33]) beobachtete weiter, daß es durch diese Aufmerksamkeitszulenkung zu einer Tonisierung der betreffenden Muskelgruppen komme, die sich bei einem geordneten Zusammenspiel von Agonisten und Antagonisten störend bemerkbar machen. (Wie sehr bei einer gewöhnlichen Patellar- oder Achillessehnenprüfung die Untersuchung durch die bloße Beobachtung derselben von Seiten des Patienten gestört wird, ist jedem Praktiker bekannt! v. Stockert.) Diese „begleitenden" Muskelspannungen können nun auch zu „unwillkürlichen" Bewegungen führen. Stricker[34]) hat auf „unwillkürliche Bewegungsimpulse" beim Denken hingewiesen und diese rudimentären Innervationsimpulse als **ideomotorische** Bewegungen bezeichnet.

v. Stockert[35]) schlug für die motorischen Fehlleistungen infolge störender Zulenkung der Aufmerksamkeit auf den an und für sich automatisierten Ablauf den Ausdruck „ideomotorische Parapraxie" vor. Er weist darauf hin, daß fakultative Störungen dieser Art außerordentlich häufig sind und bei fast allen Menschen beobachtet werden können, sobald man ihnen bei ihrer Arbeit zuschaut. Fast jeder Schreiber empfindet es störend, wenn man seine Tätigkeit genau betrachtet; ebenso mancher Musikinstrumentenspieler, wenn man auf seine Finger, auf die Saiten, Tasten oder in die Noten sieht. Je weniger der Betreffende in seiner Funktion geübt und je weniger automatisiert der Bewegungsablauf ist, desto leichter wird dieser durch solche Fehlinnervationen durchkreuzt werden können. Jede subjektive Unsicherheit wird durch eine maximale Hinlenkung der Aufmersamkeit noch vervielfacht. In dem Stadium, in welchem eine Tätigkeit noch erlernt wird, wird daher eine besondere **Disposition** zu solchen Störungen vorliegen. Im Gegensatz zu diesen fakultativen ideomotorischen Parapraxien stehen nun jene, die dadurch zustande kommen, daß gewisse motorische Willkürakte unter allen Umständen die Aufmerksamkeit eines anderen auf sich lenken und seine Kritik herausfordern. Die

[32]) Zur Ätiologie der Mitbewegungen b. Stottern. Ztschr. ges. Neur. u. Psych. Bd. 88, H. 4/5, 1924.

[33]) [34]) [35]) siehe S. 21 Anm. 31.

sozialste Handlung dieser Art ist der Sprechakt, dessen Zweck ja darin besteht, die Aufmerksamkeit eines anderen auf sich zu lenken; (ist doch die Hauptfunktion der Sprache nach Bühler in der Steuerung anderer Menschen zu suchen). Da also der Sprechakt der Aufmerksamkeitszulenkung der **anderen** besonders ausgesetzt ist, sieht v. Stockert darin die Ursache für die häufigste Störung dieser Art, der ideomotorischen Parapraxie, die unter dem Namen **Sprachstottern** allgemein bekannt ist.

Wird daran gedacht, daß gerade diejenigen Stadien eine besondere Disposition für Störungen durch Aufmerksamkeitszulenkung haben (s. o.), in denen eine Tätigkeit noch erlernt wird, so kann auch hierdurch die Sprache betroffen werden. In der Tat sind im Schrifttum Angaben gemacht worden, daß Patienten bei Sigmatismus-Behandlungen zu tonischem Aussprechen des korrigierten S kamen (Imhofer[36]), v. Stokkert, Branco van Dantzig[37])). Schilling[38]) berichtet von tonischen Sprechschwierigkeiten, die bei einem fleißig übenden Gaumenspaltenpatienten auftraten. Haben wir ferner gesehen, daß bei Kindern während des 2.—4. Lebensjahres physiologischerweise der Sprachablauf noch nicht genügend eingeschliffen und automatisiert ist (Kap. I), sodaß es zu physiologischen Silbenwiederholungen (Kloni) kommt, so ist verständlich, daß eine reine Aufmersamkeitszulenkung des Kindes auf seine fehlerhafte Sprache, sei es durch seine Umgebung oder falsche Belehrung der Angehörigen bedingt, einen übermächtigen Kraftaufwand herbeiführen kann, durch den wiederum, eine gewisse Disposition vorausgesetzt, die Möglichkeit zu „ideomotorisch-parapraktischen Bewegungen" gegeben ist.

Es entsteht daher die Frage nach der **Disposition** des Stotterers. v. Stockert weist in seiner Arbeit über die Kontaktneurosen[39]) darauf hin, daß außer der Sprache auch noch andere Funktionsabläufe, vornehmlich solche, die einer Kritik der Außenwelt besonders zugänglich sind, durch Aufmerksamkeitszulenkung gestört werden können. Sehr häufig sind abnorme vasomotorische und sekretorische Vorgänge auf der Haut, besonders an den nicht bekleideten Stellen, wie Kopf, Hals und Hände zu finden.

G. v. Bergmann hat nun Untersuchungen über die Reaktionsbereitschaft der einzelnen Erfolgsorgane angestellt, die er als Symptome der Labilität im gesamten viszeralen Nervensystem registrierte. Bei vermehrter Ansprechbarkeit oder ver-

[36]) Imhofer: Betrachtungen z. Pathogenese d. Stotterns. M. Kl. 1927.
[37]) Diskuss. Ber. d. 6. Kongr. d. Int. Ges. f. Log. u. Phon. u. folg. Anm. 38.
[38]) zit. D. Weiß „Beitr. z. Frage d. Polterns u. seiner Kombination mit Stottern". Mitt. über Sprach- u. Stimmheilk., Jg. 1, H. 4—5, 1935.
[39]) Siehe S. 21 Anm. 31.

mehrter Labilität, oft nicht nur im antagonistischen sondern auch im synergetischen Sinne schlug er vor von „Stigmatisierten im vegetativen Nervensystem" zu reden.

Diesbezügliche systematische Untersuchungen an Stotterern sind erst in den letzten 10 Jahren gemacht worden.

Schon seit ältester Zeit wurden neben einer mehr oder minder spezifischen Stotterbehandlung allgemein diätetische Heilmittel wie Hydrotherapie, gymnastische Übungen, Stuhlregelung, Ruhe usw. angegeben, die sich praktisch auch gegen Störungen im vegetativen Nervensystem gerichtet haben.

H. Stern[40]) wies (1925) auf diese Störung des vegetativen Nervensystems bei Stottern hin. Er fand (in Anlehnung an die einst streng antagonistische Auffassung des Sympathicus und des Parasympathicus (Vagus) v. Eppinger und Heß) eine große Anzahl von Vagotonikern unter den Stotterern; doch mußten die beiden letztgenannten Forscher, durch den Morbus Basedow aufmerksam gemacht, bei dem durch die Hyperthyreotoxikose wohl die Erregung des Sympathicus (Augensymptome, Tachycardie) überwiegt, gleichzeitig aber auch ein vagotonisches System (feuchte Hände und Füße) besteht, diesen Standpunkt des strengen Antagonismus verlassen. Erwähnt sei hierbei, daß H. Gutzmann (1924) bereits neben anderen neuropathischen Symptomen auf die Komplikation von Basedow mit Stottern aufmerksam gemacht hat. „Solche und ähnliche Angaben finden wir verstreut in fast allen Werken über das Stottern." (Seemann)[41])

In der Tat fand Foulé[42]), auf älteren portugiesischen Forschungen fußend, sowohl Vagotoniker als auch Sympathikotoniker unter den Stotterern.

Fröschels und Moses[43]) konnten zu keiner eindeutigen Schlußfolgerung bezüglich einer konstitutionellen oder konditionellen Bedingtheit der Sprachstörung gelangen. Als besondere Veränderungen an der Haut geben sie an: Dermographien (in 28,5 %), „kühl-feuchte" Hände sowie auffallende Verfärbungen. Eine weite Lidspalte fand sich in 9,2 %.

Stein[44]) fand in einer Statistik von 150 Fällen außer rachitischen Veränderungen, abnormer Behaarung (worauf auch schon H. Gutzmann[45]) und Fröschels[46]) aufmerksam

---

[40]) Zur Pathogenese der Dysarthria spastica. Ztschr. f. Hals-Nasen-Ohrenheilk., Bd. 12, 1925.

[41]) Über somatische Befunde b. Stotterern. Mtschr. f. Ohrhlkd. u. Lar. Rhin. Jg. 68, H. 8, 1934.

[42]) Quelques considérations sur le bégaiement. Monde méd. 1925.

[43]) Über die Konstit. assoziativ-aphat. Kinder. Wr. Med. W. Nr. 29, 1926.

[44]) publ. in Fröschels Logopädie.

[45]) Sprachheilkunde. 1924, Berlin, 3. Aufl.

[46]) s. Anm. 43.

gemacht hatten), Strumen (davon 3 mit basedowoidem Typus!), Tonsillenhypertrophien und anderen somatischen Befunden, häufig Besonderheiten im Vasomotorensystem: Cutis marmorata, blauverfärbte Hände, venöse Zeichnung der oberen Brust, Wechsel der Gesichtsfarbe, 2 mal Marmorhaut am ganzen Körper, 3 mal positive Dermographie.

Szondi[47]) schließt aus seinen konstitutionsanalytischen Untersuchungen, die er mit besonders genauen erbbiologischen und klinischen Untersuchungsmethoden (wohl nur an 100 Fällen) durchführte, daß „drei Viertel der Stotterer in ihrer vegetativ-endokrinen Organisation extreme Varianten" seien. „Aus der extrem-atypischen Funktion des vegetativ-endokrinen Systems folgt: 1. die Atypie des Vasomotoriums (in 71 %); 2. die Atypie in der Zuckermobilisierung (in 74 %) und 3. schließlich können aus der atypischen vegetativen Organisation auch die häufigen Sondervariationen der endokrinen Konstitutionen der Stotterer stammen. . . . Auf die Frage also, wer die Stotterer sind, haben wir zu antworten, daß die **Mehrzahl der Stotterer genotypisch Vasoneurotiker sind.**"

Seemann[48]), der schon 1924 darauf eingehendst hingewiesen hatte, daß sich bei Stotterern sehr häufig neurasthenische Krankheitsbilder vorfinden, veranlaßte seine Schülerin V. Kutvirtová[49]) systematische Untersuchungen des vegetativen Nervensystems bei Stotterern vorzunehmen. Diese Untersuchungen wurden in neuester Zeit von Sovák unter der Leitung von Seemann weiter fortgesetzt.

Sovák[50]) registrierte graphisch die vegetativen Reflexe mittels des Boulitt'schen Polygraphen und dem Oscillometer nach Pachon. Untersucht wurde der okulocardiale Reflex (Verzögerung der Herztätigkeit bei Druck auf die Bulbi) als Ausdruck des Reizzustandes des parasympathischen Systems (Vagus) und der solare Reflex (Erniedrigung der Pulswelle um wenigstens ein Viertel der vorher gemessenen Höhe bei Kompression des Plexus solaris) als Indikator der Reizbarkeit des orthosympathischen Systems (Sympathikotonie). Alle Untersuchungen wurden frühmorgens auf nüchternen Magen vorgenommen. Bei 300 Stotterern, 155 Kindern zwischen dem 3. bis 13. Lebensjahr und 145 Erwachsenen fand er folgende Ergebnisse: 18 Kinder, 28 Erwachsene = 46 Stotterer mit normalem Reflextypus; 21 Kinder, 25 Erwachsene = 46 Stotterer mit

[47]) Die Revision d. Neurastheniefrage. Novak, Budapest, 1930. u. Konstitutionsanalyse von 100 Stotterern. Wn. Med. Wschr. 1932.

[48]) Über somatische Befunde an Stotterern. Mtschr. Ohr. Lar. Rhin. Jg. 68, H. 8.

[49]) Kongr. Ber. d. 4. Kongr. d. Int. Ges. f. Phon. u. Logopädie, Prag 1930 (Wien 1931).

[50]) Das vegetative Nervensystem bei Stotterern. Mtschr. Ohr. Lar. Rhing. Jg. 69, H. 6, 1935.

Vagotonie (ROC erhöht, R sol. ∅); 42 Kinder, 48 Erwachsene = 90 Stotterer mit Orthosympathikotonie (ROC 1 od. 0, R. sol. positiv); 58 Kinder, 28 Erwachsene = 86 Stotterer mit Amphotonie (ROC pos. od. erhöht, R. sol. pos.); 16 Kinder, 16 Erwachsene = 32 Stotterer mit Hypotonie. Es wurden also 137 Kinder und 117 Erwachsene mit vegetativen Dyskrasien gefunden; u. zw. bei Kindern in 88,4 % und bei Erwachsenen in 80,8 % der Untersuchten; doch schließen die 46 Stotterer mit normalem Reflextypus keine Neuropathie aus.

(In der gleichen Arbeit wird auch auf die engen Beziehungen zwischen dem vegetativen System und der Affektivsphäre hingewiesen. „Bei allen Dyskrasien, d. h. bei Labilität der vegetativen Zentren findet man stets auch die affektive Labilität, deren Typus vom Typus der vegetativen Störung abhängig ist. Das vegetativ-endokrine System bildet zusammen mit der Affektivsphäre die Grundlage der Persönlichkeit, den Konstitutionstypus; deckt sich mit dem subcorticalen Psychismus und bildet den Hauptbestandteil der tiefen Persönlichkeit" (K r a u s) oder, nach H a š k o v e c „des Zentralbewußtseins"." Sein Sitz wird in das Diencephalon, wo, wie P o p o v es ausdrückt, das Leben selbst wurzeln soll, verlegt. Das Diencephalon wird somit auch als Sitz der Störung, die das sympathische und die affektiven Zentren trifft, angenommen.)

v. S a r b ó [51]) führt unabhängig von diesen Untersuchungen aus, daß es beim Stottern die Affektstörungen seien, die über das Extrapyramidium hinweg die tonischen und klonischen Muskelbewegungen hervorrufen.

Zusammenfassend ist zu sagen: „Die Labilität der vegetativ-affektiven Sphäre, welche die Grundlage der neuropathischen Konstitution bildet, ist das Terrain, auf welchem sich das Stottern entwickeln kann." (S o v á k)

Es wird also die vegetativ-affektive Sphäre in ursächliche Beziehung zum Stottern gebracht. Die Annahme einer **einseitigen** Bedingtheit im Sinne einer Vagotonie oder Sympathikotonie erscheint daher durch die experimentellen Untersuchungen wie auch durch die Tatsache widerlegt, daß es weder mit vagotropen, noch mit sympathikotropen Mitteln gelungen ist, das Leiden zu beeinflussen.

v. S t o c k e r t (aus der Schule von F r ö s c h e l s kommend, der eine rein funktionelle Ursache des Stotterns annimmt) reiht das Übel unter die „Kontaktneurosen" ein und stellt sie mit anderen Störungen des vegetativ-affektiven Nervensystems, bei denen es durch Aufmerksamkeitszulenkung zu einem „zu viel" auf Grund von Durchkreuzungsvorgängen des normalen Funktionsablaufs kommt, gleich.

---

[51]) Zum Wesen des Stotterns. Mtschr. f. Ohrenheilk. 1934.

## V. Ablenkungsversuche der Aufmerksamkeit an Stotterern.

Wenn die Ansicht, daß das Stottern eine funktionelle Erkrankung ist, die durch eine Aufmersamkeitszulenkung auf den sonst automatisiert ablaufenden Sprechakt hervorgerufen wird, zurecht besteht, so müssen Aufmerksamkeitsablenkungen vom Sprechakt diese funktionell bedingte Komponente auslöschen.

v. Stockert[52]) berichtet über den Einfluß des Evipanrausches auf einen Medizinstudenten, der unmittelbar vorher sein Examen nicht bestanden hatte und dem bei dieser Gelegenheit bedeutet worden war, daß er als Stotterer für den ärztlichen Beruf überhaupt kaum zu brauchen wäre. Der Patient befand sich somit nicht nur durch sein Stottern, sondern auch durch die unmittelbar aktuelle Situation in einem Zustand weitgehendster Entmutigung und bot bei seinem ersten Besuch das Bild eines schweren tonisch-klonischen Stotterers mit lebhaften Mitbewegungen.

„Bei dem ersten Versuch einer Evipan-Hypnose begann er bereits spontan im somnolenten Zustand sich über seine Empfindungen zu äußern, nahm etwas witzelnd zu den Vorgängen Stellung, ohne dabei auch nur ein einziges Mal zu stottern." „Nachdem ihm noch einige Suggestionen bezüglich der Dauerhaftigkeit dieser günstigen Wirkung erteilt worden waren, legte er noch ein etwas bummelwitziges, geschwätziges Wesen an den Tag, wobei nur vereinzeltes Wiederholungsstottern ohne wesentliches tonisches Pressen auftrat." Der Patient berichtete bei seinem nächsten Besuch nach 4 Tagen, daß er in der Zwischenzeit auffallend besser gesprochen habe. Die eingeschlagene Therapie wurde 4 Wochen lang fortgeführt. Der Vater des Patienten kam nach dieser Zeit von selbst auf die Klinik und gab an, daß er nie erwartet habe, daß sein Sohn jemals so gut sprechen würde.

In der gleichen Arbeit wird ein schwer stotternder Epileptiker erwähnt, der während eines zweitägigen Dämmerzustandes störungslos sprach. Ähnliche Befunde konnte v. Stockert bei Paralytikern feststellen, deren Stottern sich bei zunehmender Bewußtseinsstörung besserte und die bei wiederkehrendem Bewußtsein stärker stotterten.[53])

Bekannt ist die Hypnose-Behandlung von Stotterern, die öfters bei Erwachsenen gute Erfolge zeitigen soll; doch sei bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß nur diejenige Behandlungsmethode als eine geeignete angesehen werden darf, die in der Mehrzahl der Fälle eine **Heilung**, nicht aber nur eine

---

[52]) Über Evipan-Natrium-Behandlung in der Psychiatrie. Med. Klin. Nr. 7, 1935.

[53]) Die Psychogenese des Stotterns. Referat 6. Kongr. d. Int. Ges. f. Log. u. Phon. 1934; Mschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68.

**Besserung** des Leidens herbeiführt; denn **ein gebesserter Stotterer bleibt immer noch ein Stotterer.** (Fröschels)

Erwähnt sei noch die Tatsache, daß Stotterer im alkoholisierten Zustand oft wesentlich besser sprechen als sonst. Allerdings wies H. Freund[54]) darauf hin, daß wohl im ersten euphorischen Stadium des Alkoholrausches sehr oft eine zweifellose Besserung der Symptome auftritt, aber im späteren, melancholischen Stadium nicht nur die alten Symptome erscheinen, sondern auch noch gesteigert werden können.

In allen diesen Fällen handelt es sich um einen Zustand herabgesetzten Bewußtseins, bei welchem die erwartungsneurotische Einstellung auf ein Versagen beim Sprechakt nicht zur Aktivierung kommt. Was die Rauschzustände unter Alkohol und Evipan anbetrifft, so ist noch neben der bestehenden Einschränkung des Bewußtseins ein gesteigertes Selbstgefühl vorhanden, das die günstige Wirkung unterstützt, während es bei der Hypnose, wo die Steigerung des Selbstgefühls wegfällt, angezeigt ist, dem Patienten noch diesbezügliche Suggestionen mit auf den Weg zu geben.

Diese Methoden werden von außen an den Patienten herangebracht, um seine pathologischen Bewußtseinsinhalte auszuschalten. In diesem Zusammenhange sei auf die Mitbewegungen beim Stottern hingewiesen, die von den Stotterern selbst nach Ansicht von Fröschels zum Zwecke der Sprecherleichterung absichtlich gemacht werden.

Denhardt[55]) und A. Gutzmann[56]) haben nachdrücklich darauf hingewiesen, daß Stotterer nicht nur mit der Sprechmuskulatur, sondern mit allen möglichen nicht zum Sprechen gehörenden Muskelsystemen unkoordinierte Bewegungen ausführen. So werden rasches Seitwärtsdrehen des Kopfes, Armbewegungen, Schulterheben, Wippen mit einem oder beiden Füßen, manchmal nur ein starrer Blick nach der Seite angegeben.

Trömner[57]) beschreibt „Stockungen der Rede oder Unterbrechung mit mehr oder minder bizarren, krampfhaften Ersatzbewegungen mit launisch wechselndem Charakter."

Fröschels[58]) legt ein besonderes Augenmerk auf die Nasenflügelbewegungen, die gleichzeitig mit den Sprechschwierigkeiten auftreten. Er hält sie für ein typisches Syptom des Stotterns und mißt ihnen bezüglich der Simulation eine differenzialdiagnostische Bedeutung bei.

[54]) Diskuss. Bemerkg. 6. Kongr. d. Int. Ges. f. Log. u. Phon. Budapest 1934.

[55]) s. S. 7 Anm. 15.

[56]) s. S. 8 Anm. 20.

[57]) Das Stottern, eine Sprachzwangsneurose. Ref. 2, Kongr. d. Dtsch. Ges. f. Spr. u. Stimmheilk. 1928.

[58]) Logopädie, Leipz. 1931, 3. Aufl.

H. Gutzmann[59]) zitiert einen Patienten Westphals, der, um sich gegen die Beleidigung, als ein interessanter Fall bezeichnet zu werden, zu verteidigen, derartige Sprünge vor dem Auditorium ausführte, daß man ihn für tobsüchtig hielt.

Diese Bewegungen wurden von Liebmann[60]) akzessorische Mitbewegungen genannt. Gutzmann jun.[61]) tritt für die Bezeichnung „Mitbewegungen" unter Berufung auf Strümpels Definition ein: „Man versteht unter Mitbewegungen abnorme Bewegungen, welche bei willkürlichen Bewegungen in anderen, zu der gewollten Bewegung nicht in Beziehung stehenden Muskeln auftreten." Fröschels[62]) schlug ursprünglich die Bezeichnung „Mithandlungen" vor, da Strümpels Definition von Johannes Müller für Bewegungen, die durch Irradiation des Innervationsimpulses entstanden sind, vorweggenommen worden war. Ottfried Förster[63]) nennt sie (im Gegensatz zu der eigentlichen Hauptbewegung) zweckmäßige Mitbewegungen, da er der Ansicht ist, daß bei fast allen Zweckbestimmungen auch andere Muskeln in Aktion treten, deren Mitwirkung zwar nicht absolut erforderlich ist, wohl aber nützlich erscheint.

Ein eindeutiges Verhältnis des Ausmaßes dieser Bewegungungen zu der Schwere des Stotterns konnte nicht festgestellt werden.

Hoepfner führt sie nur in seinem motorisch-dynamischen Stadium an, im darauffolgenden sensorisch-aphatischem Stadium werden sie zu Kaschierungszwecken benutzt, während sie nach Gutzmann die gleiche Äthiologie wie das Stottern aufweisen. Er sagt: „Die Mitbewegungen beim Stottern sind genau wie die unwillkürlichen Bewegungen der Atmungs-, Stimm- und Artikulationsmuskulatur unwillkürliche, auf einen zentralen Defekt hinweisende Muskelbewegungen."[64])

Fröschels[65]) erklärt sie im Sinne seiner Auffassung von der funktionellen Genese des Stotterns als psycho-neurotisch und willkürlich entstanden und hebt ihren autosuggestiven Charakter hervor, wobei er darauf hinweist, daß die Mitbewegungen sich häufig schnell abnutzen, verschwinden und von anderen abgelöst werden können. Demgemäß müßten irgendwelche Bewegungen, die der Patient auftragsgemäß während des Sprechens ausführt, die Sprechschwierigkeiten herabsetzen. Die diesbezüglichen Untersuchungen wurden an seiner Klinik von F. v. Stockert durchgeführt.

[59]) Siehe S. 8 Anm. 23; zit. S. 11 Anm. 41.
[60]) s. S. 11 Anm. 41.
[61]) s. S. 11 Anm. 41.
[62]) s. S. 10 Anm. 34.
[63]) Die Mitbewegungen bei Gesunden, Nerven- u. Geisteskranken. Jena 1903.
[64]) u. [65]) zit. bei Anm. 66.

v. Stockert[66]) versuchte im Sinne von Fröschels und Förster nachzuweisen, daß auch die Mitbewegungen der Stotterer als nützliche Bewegungen für die Überwindung der Sprechschwierigkeiten zu betrachten wären. Er ließ in mehreren Fällen schweren Stotterns, welches nur von verhältnismäßig geringen, besonders Kopf und Hals betreffenden Mitbewegungen begleitet war, gewisse Mithandlungen ausführen. Die Patienten mußten mit jedem Arm je einen leichten Sessel stemmen und dabei ein Wort, das ihnen schwer fiel, sprechen. Es wurde die Zeit gemessen, die der Patient brauchte, um dieses schwere Wort auszusprechen, **ohne** und **mit** Schwingenlassen der Sessel. Ein Patient, der an einem schweren Stottern (der dynamisch-motorischen Stufe Hoepfners, dem tonischen Stadium Fröschels' entsprechend) litt, benötigte, um das Wort „Baum" beginnen zu können, 20—30 Sek.; während der aufgetragenen Mitbewegungen brachte er dasselbe Wort nach 1—4 Sek. hervor. Die gleiche Verkürzung konnte bei diesem Patienten aber auch durch zentripetale Reize, so durch Zuschlagen der Türe, durch einen unvermuteten Schlag auf die Hand, erreicht werden. Ein 7-jähriger Patient wies bei der ersten Untersuchung folgende Mitbewegungen auf: Gleichzeitiges Wippen auf den Zehenballen beider Füße, Seitwärtsheben des rechten Armes, Kopfnicken, starrer Blick nach einer Seite und Nasenflügelsymptom. Er zeigte tonische und klonische Symptome. Wurden die auffälligsten Mitbewegungen, das Wippen mit den Füßen (wobei der Patient sein ganzes Körpergewicht zu heben hatte) ausgeschaltet, indem der Patient hochgehoben wurde, so konnte er keine Silbe hervorbringen. Während des Stemmens eines Sessels gelang es ihm z. B., das Wort „Baum" in einer wesentlich kürzeren Zeit zu sprechen. Nur bei einer Patientin, die sich aber bereits im Kaschierungsstadium (Fröschels) befand, konnte kein merkliches Resultat der angeordneten Mitbewegungen verzeichnet werden. Der Versuch, spontane Mitbewegungen zu verhindern, gelang nur in einem Fall, während sonst beim Versuch, das Aufschlagen des Armes beispielsweise zu hemmen, die Energie der Mitbewegung gesteigert wurde, weil der Patient den Widerstand zu überwinden suchte.

Bei diesen Ablenkungsversuchen beobachtete nun v. Stockert, daß **die klonische Komponente bei Stotterern** mit Buchstaben- und Silbenwiderholungen **zunahm,** während sich **die tonische Komponente verminderte** und wies abermals darauf hin, daß Mitbewegungen **nur** bei „tonischem" Stottern gefunden werden, wie es Fröschels im Sinne der logischen Entwicklung der Stottersymptome immer wieder betont.

[66]) zit. nach v. Stockert, Zur Ätiologie der Mitbewegungen bei Stottern, Ztschr. f. Neur. u. Psych. Bd. 88, 1923.

Er steht daher mit Fröschels auf dem Standpunkte, daß Stotterer die Mitbewegungen bewußt als Ablenkungsbewegungen ausführen. Theoretisch wären allerdings diese Bewegungen als primäre und sekundäre zu bezeichnen, da wir gehört haben, daß Aufmerksamkeitszulenkung nicht nur auf einen Funktionsablauf störend, sondern auch auf das gesamte psychophysische System tonisierend wirken kann. Denken wir ferner daran, daß nach Kußmaul die Vorstufen des Sprechens, das Lallen, durch denselben Muskeltrieb hervorgerufen wird, der die Kinder antreibt, mit den Händen und Füßen unkoordinierte Bewegungen auszuführen[67]), so wäre eine primäre unwillkürliche Bahnung dieser später willkürlich auftretenden Mitbewegungen bei Stotterern nicht auszuschließen. Fröschels[68]), der bei 700 Stotterern niemals Nystagmus, der seiner Ansicht nach ein eindeutiger Beweis für Muskeltonisierung wäre, gefunden hat, lehnt eine primäre, d. h. unwillkürliche Muskeltonisierung ab.

In die gleiche Gruppe von Mitbewegungen gehören nach Fröschels die „Embolophrasien". Darunter versteht man die von Stotterern oft gebrauchten Flicklaute, Flicksilben und Flickwörter, die nur benutzt werden, wenn Sprechschwierigkeiten auftreten. Die Geschicklichkeit, mit welcher diese Embolophrasien in der Rede untergebracht werden, lassen für Fröschels keinen Zweifel bestehen, daß diese willkürlich entstanden seien und zu Ablenkungszwecken benutzt werden. Diese „Embolophrasien" dürfen nicht mit dem „Gaxen" verwechselt werden. Hierunter versteht man diejenigen Flicklaute, Flicksilben und Flickwörter, die den deutlichen Eindruck erwecken, daß sich der Sprecher über das nächste Wort gedanklich nicht im klaren ist.

Kern[69]), der der Richtung Gutzmann, Nadoleczny (welcher sich auch sein Lehrer Schilling angeschlossen hat), angehört, die das Stottern als eine Koordinationsneurose auffaßt, hat nachzuweisen versucht, daß eine allgemeine Aufmerksamkeitszulenkung auf den Sprechvorgang nicht das Primäre bei der Stottergenese ist. Zu diesem Zwecke machte er „Vertaubungsversuche" an Stotterern.

Die Vertaubung durch Lärm wurde ursprünglich von Lombard[70]) zur Diagnose der Simulation der Taubheit angegeben und wird so ausgeführt, daß der Versuchsperson 2 (Bárány'sche) Lärmtrommeln in die Ohren gesteckt werden, um sein

[67]) s. Kap. II dieser Arbeit.
[68]) Logopädie, 1931, 3. Aufl.
[69]) Der Einfluß des Hörens auf das Stottern. Arch. f. Psychiatrie, Bd. 97, H. 3, 1932.
[70]) Le signe de l'élévation de la voix. Ann. des mal. de l'oreille etc. Paris 1911, Bd. 37, H. 1.

Gehör auszuschalten. (Imhofer[71]) schlägt richtigerweise vor, das Verfahren eigentlich „Übertäubung" zu nennen.) Nachdem Lombard und Baldenweck[72]) die Methode als erste auch für die Behandlung der (rein funktionellen) Aphonie angegeben haben, wies Heermann[73]) als erster auf die therapeutische und diagnostische Rolle dieser Methode bei den psychogenen Sprachstörungen hin.

Kern fand, daß die Stotterer während der Vertaubung die ihnen aufgetragenen Sätze besser und deshalb in einer kürzeren Zeit sprachen als sonst. Bei wechselnder Lärmstärke änderten sich die Zahl und Stärke der Störungen seiner Versuchspersonen und zwar in dem Sinne, daß mit zunehmender Vertaubungsstärke die Stottersymptome abnahmen. Er ließ zuerst die gleichen Sätze mit und ohne Vertaubung sprechen, dann zählen und schließlich spontan sprechen. Beim Zählen und zwar Reihenzählen von 1—20 und 20—30, das er erst mit, dann ohne und dann wieder mit Vertaubung sprechen ließ, zeigte sich ein Nachlassen der Sprechschwierigkeit bei jeder neuen Übung. Beim Rückwärtszählen von 20—1, was für den geschilderten Patienten anscheinend die schwierigste Aufgabe war, zeigte sich ebenfalls eine größere Leichtigkeit des Zählens während der Vertaubung. Während er bei Vertaubung für das Zählen von 20—1 35 Sek. brauchte, sprach er dieselbe Reihe ohne Vertaubung in 48 Sek. und mit nochmaliger Vertaubung in 25 Sek. Beachtenswert ist die beigefügte Protokollbemerkung: „Ohne Vertaubung erscheint als Hilfsmittel ein eingeschobenes h: shechzehn, zwhölf. Dasselbe erscheint anfangs auch bei Vertaubung; doch verschwindet es hierbei nach kurzer Zeit. Es tritt dagegen nach und nach immer stärker in Erscheinung beim Zählen **ohne** Vertaubung." Hiermit ist ein Beitrag für die Richtigkeit der Annahme von Fröschels gebracht, daß die Embolophrasien funktionell entstanden seien.

Beim Spontansprechen wurden keine Zeitmessungen angestellt und es wird nur angedeutet, daß eine leichte Verbesserung der Störungen durch Vertaubung einzutreten scheint.

Es wurden noch 5 weitere Patienten in der gleichen Weise untersucht und an weiteren 20 Personen lediglich die Wirkung der Vertaubung hinsichtlich Qualität und Quantität der Störungen in Betracht gezogen. Im wesentlichen deckten sich die Ergebnisse mit denen der ersten Versuchsperson. An 2 Versuchspersonen konnte allerdings keine Wirkung der Vertaubung festgestellt werden und bei manchen zeigten sich auch beim Lesen „mit Lärm" gewisse immer wiederkehrende Störungen, die mit bestimmten Wörtern oder Buchstaben verknüpft waren; so daß angenommen wurde, „daß die Störung dieser Worte

[71]) [72]) [73]) Sitzungsber. Presse médicale, 1915.

schon so im ‚Geistigen', im Bewußtsein verhaftet ist, daß die auditive Kontrolle nur noch von untergeordneter Bedeutung ist. Die Verankerung der Störung im ‚Wissen' läßt kaum mehr die Möglichkeit einer Eliminierung offen."

Kern meint, durch diese Versuche einwandfrei festgestellt zu haben, daß das Stotterübel durch eine übermäßige Gehörskontrolle des Sprechverlaufs primär hervorgerufen wird; das Gehör kontrolliere normalerweise den Sprechvorgang auf eine Weise, daß diese Kontrolle nicht zum Bewußtsein komme. Beim Stottern nehme die auditive Kontrolle des Sprechaktes derartige übersteigerte Formen an, daß er die ganze Aufmerksamkeit den Satz- und Wortklangbildern zuwendet. „Aus dieser **übersteigerten Gehörskontrolle** ergeben sich viele jener folgenschweren Verschlimmerungen des Stotterübels, die uns allen bekannt sind."

Ich habe ebenfalls Vertaubungsversuche an Stotterern ausgeführt. An Stelle der Bárány'schen Trommel verwendete ich den Apparat für Pneumomassage von Breitung, der den Vorteil hat, daß man die Vertaubungsstärke verändern kann.

Die Idee, Luftdruckschwankungen im Gehörgange zu erzeugen und damit das Trommelfell in Bewegung zu setzen, ist alt und wurde von Delstanche, Wegener usw. mit manuell und mechanisch betriebenen, noch unvollkommenen Apparaten ausgeübt. Bequem, handlich und regulierbar ist die Methode erst durch die elektrisch betriebene Luftpumpe von Breitung geworden, die mit einem positiven und negativen Druck arbeitet, und an allen elektrischen Anschlußapparaten mit Motor anzubringen ist. Sie besteht aus einem Zylinder, in welchem ein Stempel mit Kolben durch den Motor hin- und herbewegt wird; er erzeugt die Druckschwankungen und überträgt sie durch einen aufgesetzten Schlauch mit Olive auf den Hörgang des Kranken.[74])

Diese Luftdruckschwankungen versetzen das Trommelfell in derartige Schwingungen, daß diese den Eindruck eines „Lärmes" hervorrufen und es dem Ohr unmöglich wird, Geräuscheindrücke von „außen" zu empfangen. Bei der Untersuchung ist selbstverständlich darauf zu achten, daß die Trommelfelle der zu untersuchenden Personen intakt sind und daß das Gehör vollständig ausgeschaltet wird. Selbstverständlich darf diese Untersuchungsweise nicht so lange angewendet werden, daß eine Schädigung des Gehörs zu befürchten wäre.

Bei dem Versuche kam es mir weniger darauf an, die Zeit des Aussprechens von Silben, Wörtern und Sätzen vor und nach der Vertaubung zu messen, sondern auf das Schwinden

[74]) zit. n. Handb. d. Hals-, Nasen- u. Ohrenheilk., Denker u. Kahler, Bd. 6, 1. Teil, Mechanotherapie v. Knick.

der charakteristischen (tonischen) Stottersymptome. Da die Patienten, die mir für diesen Versuch zur Verfügung standen, schon mehr oder minder lange vorbehandelt waren, legte ich Wert darauf, sie spontan sprechen und erzählen zu lassen, wobei ich Themen wählte, die geeignet waren, einen Affektzustand hervorzurufen (Fragen nach mißliebigen Beschäftigungen, z. B. Schule, Examen usw.). Ich achtete hierbei 1. auf die plötzliche Einwirkung des Lärmes während des Sprechens, insbesondere während der Sprechschwierigkeiten und 2. auf den subjektiven Eindruck währhrend des „Vertaubens", über den die Patienten berichteten.

### Meine Versuche:

1. H. J. ♂ Prot. Nr. 504/23. 8 Jahre alt. Angaben laut Aufnahmsprotokoll: norm. Geburt, Brust- u. Flaschenernährung, unbek. Sprechbeginn, Gehbeginn mit 11 Mon., Kinderkrankhn.: Bräune, Lungenentzündung. Fam. Anamnese: Vater ist Kriegsinvalide, soll hysterisch sein; ein älterer Bruder, spricht gut. Essen: sehr schlecht; schlafen: gut. Soz. Verhalten: verträglich, nachgiebig, jedoch sehr nervös und ungeduldig. Sprachstörung: seit Sprechbeginn.
**Sprechbefund:** Toni, Kloni, Rothekloni, N. F. (Nasenflügelsymptome), übertriebene Mundbewegungen, starke Handbewegungen gleichzeitig mit den Sprechschwierigkeiten (die Mutter des Knaben gibt an, daß er sich beim Sprechen blutig gekratzt haben soll), Blick zur Seite.
Patient ist seit 6 Wochen in Behandlung.

**Versuch:** Bei freier Unterhaltung zeigt Patient Toni, Kloni, N. F., Blick zur Seite, Hand- und unnatürliche Mundbewegungen. Kurze, bekante Fragen (wie heißt Du, wie alt bist Du?) werden symptomlos beantwortet. Nachdem er mit dem Lärmapparat vertraut gemacht worden ist, wird ihm aufgetragen, das Märchen von Rotkäppchen, das er noch nicht während seiner Behandlung erzählt hat, wiederzugeben. Während er sich selbst die Hörschläuche des Apparates in den Ohren hält, fängt er mit heftigen Toni, Kloni, Tonokloni, N. F., Gesichtsbewegungen zu sprechen an, die bis auf vereinzelte Kloni sofort verschwinden, wenn der Lärmapparat in Tätigkeit gesetzt wird. Hört dieser auf, so sind die früheren Symptome sofort wieder vorhanden. Öfters wiederholtes Ein- und Abstellen des Apparates zeitigt die gleichen Ergebnisse.

2. L. F. ♂ 35/1935. 13 J. alt, Gymnasiast. Angaben lt. Aufn.-Prot.: norm. Geburt, Brusternährung, unbekannter Sprechbeginn, Gehbeginn mit 1 J., erste Zähne mit 7 Mon.; Kinderkrankhn.: Masern, Fam. Anamn. o. B.; Essen: nicht gut; schlafen: gut; soz. Verhalten: gut. Beginn des schlechten Sprechens vor 3 Jahren; besondere Sprechschwierigkeiten bei einem strengen Lehrer.
**Sprechbefund:** Toni, Kloni, atemarmes rasches Sprechen, N. F.
Patient ist seit 4 Wochen in Behandlung.

**Versuch:** Auf gewohnte Fragen antwortet Patient mit seltenen Toni, ausschließlich vor „r" am Anfang des Wortes; N. F.

Pat. hält die Schläuche des Apparates selbst in den Ohren fest und wird mit der Pneumomassage bekannt gemacht. Hierauf wird er aufgefordert, von der Schule, den Schulstunden zu erzählen, die, wie aus der Anamnese hervorgeht, besondere Sprechschwierigkeiten bei ihm hervorruft. Alle ursprünglichen Symptome: sehr hastiges Sprechen, Toni, Kloni, N. F., sind vorhanden, um mit Einsetzen der Vertaubung **sofort** in ein ruhiges, klares Sprechen ohne jedwede Stottersymptome überzugehen.

Der psychische Erfolg war bei diesem Patienten derart günstig, daß er auch nach dem Vertaubungsversuch von der Schule lachend und fast symptomlos weiter sprach.

**Subj.Befund:** Patient war im Denken gestört.

3. F. F. ♂ Prot. Nr. 56/1935. 14 J. alt, Schüler. Angaben lt. Aufn.-Prot.: 24 Stunden schwere Trockengeburt, Brustnahrung während 6 Mon., Sprechbeginn mit 1 J., Gehbeginn mit 1 J., erste Zähne n. 4—5 Mon.; Kinderkrankheiten: Keuchhusten, Masern, Mumps, Mittelohrentzdg. Keine Geschwister. Fam. Anamn.: o. B. Soll anfänglich, 2 Jahre lang, nur für die Mutter verständlich gesprochen haben.
**Sprechbefund:** Schnelles Sprechen mit hochgradiger Atemverschwundung. Beim schnellen Sprechen und Lesen werden manche Worte nicht herausgebracht.
Patient ist seit 14 Tagen in Behandlung.

**Versuch:** Beim Vertauben geht das oben beschriebene Sprechen in ein normales, gleichmäßiges in normalem Sprechtempo über. Die Besserung hält auch kurz nach dem Versuche an.

**Subj.Bfd.:** Pat. fühlte sich beim Denken gestört.

4. F. Sch. ♂ Prot. Nr. 58/1935. 14 J. alt, Schüler. Angaben lt. Aufn.-Prot.: norm. Geburt, 10 Mon. Brustnahrg., Sprechbeginn mit 2 J., Gehbeginn mit 1½ J., erste Zähne mit 14 Mon., Kinderkrkhtn.: Masern, Keuchhusten. Fam. Anamn.: ein Bruder ist Polterer und Stotterer. Essen: gut, schlafen: unruhig; soz. Verhalten: jähzornig, streitbar. Beginn der Erkrankung: vor Schulbeginn.
**Sprechbefund:** Toni, Kloni, Klonotoni, Schnarchlaute, N. F. Starke Mitbewegungen, Aufstampfen, Nicken.
Patient war vor 4 Jahren schon einmal in Behandlung; jetzt seit 14 Tagen auf der hiesigen Klinik.

**Versuch:** Vor der Vertaubung sind die gleichen Symptome vorhanden; außerdem auffallend weite Pupillen. Der Pneumomassageapparat, mitten in einen Tonus eingesetzt, läßt diesen sofort verschwinden. Ruhiges, klares Weitersprechen ohne N.F., ohne Schnarchlaute, auch kurz nach der Vertaubung.

**Subj.Befund:** Pat. „mußte sehr nachdenken".

5. M. H. ♂ Prot. Nr. 255/13. 24 J. alt, Student. Angaben lt. Aufn.-Prot.: norm. Geburt; Kinderkrankhtn.: Masern, Scharlach. Fam. Anamn.: 1 ältere, 2 jüngere Geschwister, die gut sprechen sollen. Essen: gut, schlafen: gut. Pat. soll in der 1. und 2. Gymnasialklasse beim Antworten „gestottert" haben. Er redete nicht fließend, sodaß die Kameraden sich über ihn lustig

machten. Mit 13 J. kam er in das Mutationsstadium und ist der Ansicht, daß das „Stottern" während dieser Zeit verschwunden war.
**Sprechbefund:** Pat. weist eine mutationelle Fistelstimme (D. W e i ß) auf; außerdem Gaxen.
Patient ist seit 2 Monaten in Behandlung.

**Versuch:** Pat. hat bei Aufmerksamkeit eine tiefe, gut klingende Stimme. Er spricht zumeist langsam und gebraucht Flicklaute wie äää, wobei man den deutlichen Eindruck hat, daß sie Gedankenlücken ausfüllen sollen. Er gibt an, daß er von selbst Pausen eingeschaltet hatte, weil er fand, daß die „Stimme" besser wird, wenn er gut nachdenkt, daß er aber fließender spräche, wenn er sich in raschem Tempo unterhalte. (Letzteres stimmt mit dem objektiven Befund nicht überein.) Der Patient wird aufgefordert, über die Verschiedenheit der Gesetze in den germanischen und romanischen Ländern zu sprechen, eine Aufgabe, die in seinem Fache liegt, ihn aber in eine gezwungene und in einem gewissen Sinne affektbetonte Lage versetzte. Bei Einsetzen der Vertaubung hört das Gaxen auf. Pat. spricht mit gleichmäßiger männlicher Stimme in einer normalen, langsamen und deutlichen Rede, obwohl er angibt, daß er während des Versuches in seinem Denken sehr gestört gewesen sei.

6. G. L. ♂ Prot. Nr. 336/54. 27 J. alt, Bureaupraktikant, arbeitslos. Angaben lt. Aufn. Prot.: Leicht imbezil., norm. Geburt, Kuhmilchernährung; keine Kinderkrkhtn.; keine Geschwister. Fam. Anamn.: Vater soll bis zu seinem 23. Lebensjahre schlecht gesprochen haben, konnte dann aber gut sprechen. Die Mutter soll bis zu ihrem 10. J. gestottert haben. Essen: gut, schlafen: gut. Schlechtes Sprechen seit Sprechbeginn. Typisch asoziale, schizoide Einstellung dem Leben gegenüber.
**Sprechbefund:** Toni, heftige Kloni von großer Schnelligkeit; Augenschluß, Kopfverdrehen, Embolophrasien, S lateral.
Vorbehandlung mit 12 J. während 1½ J. auf einer anderen Klinik.
Auf hiesiger Klinik seit 1 J. in Behandlung.

**Versuch:** Pat. weist noch öfters Kloni auf; bekannte Fragen werden ohne Kloni beantwortet, s ist noch manchmal lateral. Während der Vertaubung ist die Sprechweise bekannten Fragen und einer Neuerzählung gegenüber unverändert. Embolophrasien (wie „eigentlich", „dieser") sind genau so vorhanden wie beim gewöhnlichen Sprechen.
**Subj.Befund:** Pat. gibt an, daß der Lärm sein Denken störte. „Ich mußte darauf achten, w a s ich spreche."

7. F. B. ♀ Prot. Nr. 754/23. 33 J. alt, Angestellte. Angaben lt. Aufn.-Prot.: Paraphrasia praeceps. Keine besondere Anamnese. Pat. gibt an, daß sie als Kind die letzten Silben „verschluckt" habe; sie sei zeitweise sehr nervös und könne dann nur sehr schlecht sprechen: sie vergäße alles, was sie spricht.

**Versuch:** Patientin macht einen zerfahrenen Eindruck; sie weist keine Sprechveränderung während der Vertaubung auf.

8. K. V. ♂ Prot. Nr. 633/23. 21 J. alt, Student. Angaben lt. Aufn.-Prot.: Sprechbeginn mit 1 J.; 9 Geschwister. Soll früher sehr laut gesprochen haben; schlechtes Sprechen wurde vor 3 Jahren bemerkt. (Beginn der Universitätsstudien.)
Pat. seit 6 Wochen in Behandlung.
**Sprechbefund:** Kloni.

**Versuch:** Beim Vertauben deutliche Zunahme der Kloni.
**Subj.Befd.:** Pat. gibt an, daß seine Gedanken verwirrt gewesen seien.

9. H. M. ♀ Prot. Nr. 646/23. 20 J. alt, Schneiderin. Angaben lt. Prot.: Nähere Anamnese ist nicht zu erheben; Pat. spricht seit Kindheit an schlecht.
**Sprechbefund:** Toni, besonders am Anfang des Satzes; starke Mitbewegung der Arme, embolophrasische Einatmung.
Pat. ist seit 4 Wochen in Behandlung.

**Versuch:** Während der Vertaubung ist kein Unterschied in der Sprechweise zu erkennen.
**Subj.Befd.:** Gedankengang ist frei.

10. W. Str. ♂ 646/23. 15 J. alt, Schüler. Angaben lt. Aufn.-Prot.: norm. Geburt; 6 Mon. Brustnahrg.; Sprechbeg. mit 12 Mon.; Gehbeg. mit 13 Mon. Beginn des schlechten Sprechens im 3. Schuljahr; wurde von seinen Mitschülern geneckt. Pat. gilt als sehr „nervös", Mutter schilt ständig mit ihm, beklagt sich über die schlechte soziale Lage des Kindes in seiner Gegenwart.
**Sprechbefund:** Häufiger, schneller Klonus, Embolophrasien, Wegblicken. Pat. ist äußerst schüchtern; hat eine mimikarme Sprache.

**Versuch:** Die Vertaubung ergibt keine besondere Veränderung in der Sprache, die zeitweilig auch ohne Vertaubung recht gut ist. Der Pat. als solcher erscheint lebhafter, etwas interessierter und gesprächiger; er gibt spontan an, daß das Geräusch ihn an eine Dampfmaschine erinnere und daß er sich auch beim stärksten Lärmgrad stets sprechen gehört hätte, obwohl er aufgefordert worden war, sehr leise zu sprechen, um sein Gehör völlig auszuschalten. In der Tat sprach er fast in Flüstersprache, sodaß ein „Sichhören" auf dem akustischen Wege (es war die stärkste Pneumomassagestärke eingestellt und die Schlaucholiven fest in seine Ohren gesteckt) für ausgeschlossen gelten dürfte.

Diese Versuche wurden an 10 verschiedenen, nicht besonders ausgewählten, in ambulatorischer Behandlung stehenden Patienten vorgenommen. Es sei auf die Übereinstimmung der Ergebnisse mit denen von v. Stockert hingewiesen, der eine motorische Ablenkungsmethode versuchte. Hätte er bei seinem Versuche nicht die gleichen Ergebnisse erhalten, so wäre durch den überraschenden Erfolg der Vertaubung bei den ersten 4 Fällen die Annahme, daß es sich primär um eine „Hypertrophie der akustischen Sprachkontrolle" handle (Kern), die nächstliegende Erklärung gewesen.

Die ruhige Sprechweise, besonders bei den Patienten 2 und 3, das plötzliche Aufhören eines Tonus beim Einschalten des Lärmapparates (Pat. 4) lassen aber eher den Eindruck erwecken, daß eine plötzliche Situationsänderung, die die Aufmerksamkeit des Patienten von seinem Sprechen weg zu seinem Gedankengang hinlenkte, das auslösende Moment des besseren Sprechens gewesen sei. Das Hinlenken der Aufmerksamkeit durch das Vertauben auf den Denkakt geht auch aus dem Versuch 5 hervor, bei welchem der Patient angab, daß sein Gedankengang während der Vertaubung sehr gestört war, sodaß er sich stark auf das Denken konzentrieren mußte, um überhaupt sprechen zu können. Objektiv wurde dabei beobachtet, daß das sonst vorhandene Gaxen wegfiel, nicht etwa nur aus dem Grunde, weil der Patient sich nicht sprechen hörte, sondern weil er kompensatorisch seine Aufmerksamkeit in erhöhtem Maße auf seinen Denkvorgang richtete; auch sonst produzierte er bei besonderer Konzentration auf das Denken keine Symptome des „Gaxens".

Erwähnenswert ist die Tatsache, daß alle Symptome, sogar das Nasenflügelsymptom (Frö s c h e l s), das so automatisiert werden kann, daß es auch nach Heilung des Stotterns noch isoliert zu finden ist[75]), bei den Vertaubungsversuchen verschwinden kann und daß nur einzig und allein der Klonus übrig bleibt, wie bei Pat. 1, oder sich gelegentlich sogar verstärkt, wie bei Pat. 8. Dieselben Resultate hatte auch v. S t o c k e r t[76]) bei seinen Patienten gefunden, die er beauftragte, willkürliche Bewegungen auszuführen. Betrachten wir noch Patient 6, bei welchem nach eingehender Behandlung sämtliche Symptome bis auf die Kloni übrig geblieben waren und erwähnen wir die Angaben von F r ö s c h e l s, daß oft hartnäckige „Stotterreste" (u. zw. Kloni, worauf schon H o e p f n e r hingewiesen hat) nach eingehendster Behandlung übrigbleiben, so erscheint hier ein „Stotterrest", der mit dem eigentlichen Sprachfehler, den wir als Stottern zu bezeichnen pflegen, in einem gewissen Widerspruch steht. Dies deuten auch die entsprechenden subjektiven Angaben der Patienten an. Während die Pat. 2—4, obwohl sie sich gestört fühlten, in normaler Weise sprachen, geben Pat. 6 und 8, bei denen keine Sprachverbesserung, ja sogar eine Verschlechterung im Sinne der Vermehrung der Kloni (Pat. 8) bestand, an, daß ihr **Denken** gestört war. Die Kloni scheinen demnach nahezu eindeutig, wie es auch v. S t o c k e r t anschließend an seine diesbezügl. Untersuchungen sah, auf einer Incoordination zu beruhen und zwar liegt nun

[75]) E. Mohr: Beobachtungen ü. d. Nasenflügelsymptom nach Stottern. Wr. Med. Wochschr. Nr. 28, 1932.

[76]) Zur Ätiologie der Mitbewegungen beim Stottern. Ztschr. f. ges. Neur. u. Psych. Bd. 88, H. 4/5, 1924.

diese nicht innerhalb des **funktionellen motorischen** Sprechablaufs, sondern **in den sonsorischen Schichten des Denkvorganges.**

Erinnern wir uns an das Schema von Gomperz, der drei Etappen im Denk-Sprech-Prozeß annimmt, so wird — allerdings unter Einschränkung durch die Sinnestypenlehre[77]) — die „Lokalisation" der Kloni in die ersten beiden Stadien fallen. Bekanntlich ist das erste Stadium bei ihm die Etappe mit undeterminierter Sprachform, in der sich die logische Gliederung der Gedanken vollzieht, das zweite Stadium die potentiell determinierte Sprachform, in welcher die logische Gliederung der Gedanken so weit fortgeschritten ist, daß ihr nur mehr eine ganz bestimmte Form des sprachlichen Ausdrucks adäquat ist. Es ist verständlich, daß sich der Denk-Sprech-Prozeß beim Kinde erst langsam bis zu seiner 3. Etappe, in der beim Denken die Vorstellung des Ausdrucks bereits vorliegt, (immer unter Einschränkung der Sinnestypenlehre!) entwickeln kann und von dem Wachstum des Gehirns und seiner Differenzierung abhängig ist. Daher haben wir während des 2.—4. Lebensjahres bei etwa 80 % der normalen Kinder „physiologische" Kloni. Anders sind die pathologisch gehäuften Kloni im vorgeschrittenen Alter, besonders die, der Erwachsenen, zu werten. Sie scheinen auf Lücken im Denkprozeß hinzuweisen, und es entsteht im Anschluß daran die Frage, ob beim sogen. Poltern das Überstürzen der Gedanken als die primäre Ursache des Sprachfehlers anzusehen sei oder ob nicht, den Ausführungen im I. Kapitel entsprechend, Denklücken, die auf einer organischen Ursache beruhen, vorhanden sein können. Da normalerweise der Denkvorgang und die Sprachmotorik parallel geschaltet sind, wird zunächst durch die Denklücken eine Differenz in der Geschwindigkeit der beiden Abläufe entstehen. Diejenigen Personen, die in Bezug auf ihre Sprache vorwiegend motorisch eingestellt sind, versuchen durch Intensivierung ihrer Sprechmotorik den verlangsamten Gedankengang gleichsam mitzureißen. Dadurch kann es zu einer Steigerung der Diskrepanz zwischen Sprechen und Denken kommen, die den in den Kloni zum Ausdruck gelangenden Leerlauf der Sprechwerkzeuge noch verstärkt. Auch H. Freund nimmt an, daß das schnelle Sprechtempo der Polterer sekundär als Reaktion auf das Störungsbewußtsein entstanden ist. In diese Gruppe scheint Patientin 7 zu gehören, die nicht genug schnell sprechen kann und sofort das, was sie spricht, vergißt. Ihre Gedanken können nicht zur Reife gelangen (kommen nicht bis zu dem 3. Stadium nach Gomperz) und werden von der ungehemmten Sprechmotorik überrumpelt.

---

[77]) Siehe S. 40 ff. dieser Arbeit.

Patientin 9 fällt dadurch auf, daß sie trotz heftiger Stottersymptome auf den Vertaubungsversuch nicht reagiert. Daß Patienten zuweilen auf einen Ablenkungsversuch, sei er motorischer Art (v. Stockert) oder auditiver Art (Kern) nicht reagieren, ist bekannt; diese Patienten scheinen in dem Kaschierungsstadium gewesen zu sein, in welchem die Mitbewegungen schon mehr oder minder automatisiert und das Stottern fixiert ist. Aufschlußreich ist in diesem Falle der subjektive Befund, daß die Gedanken „ganz frei" waren. Der Denkvorgang bedurfte also keiner besonderen Zuwendung der Aufmerksamkeit, so daß demnach die Konzentration vom Sprechvorgange **nicht abgelenkt** wurde. Es scheint daher, daß in den weiter fortgeschrittenen Fällen, in denen auch die Mitbewegungen bereits eingeschliffen sind, die Schwelle für die Beeinflußbarkeit durch Ablenkungsversuche stark herabgesetzt ist.

Diese Patientin, bei der allerdings die Ablenkung nur vom Ohre her erprobt wurde, deutet ebenso wie Pat. 7, die überhaupt nicht reagierte und Pat. 10, der sich stets „hörte", auf ein wichtiges Problem in der „Ablenkungsbehandlung" hin, nämlich auf die Frage nach den Sinnestypen, auf welche D. Weiß [78]) im Zusammenhang mit den Vertaubungsversuchen hingewiesen hat.

Die Vorstellungs- oder Sinnestypen, auf die als erster Charcot aufmerksam gemacht hat, finden ihre klassische Darstellung in der bekannten Arbeit von Bärwald [79]). Demnach gibt es optische, akustische und motorische (kinästhetische) Vorstellungstypen, d. h. Personen, deren Leistungen auf einem gewissen oder auf den meisten Gebieten **vorwiegend** an solche Vorstellungen gebunden sind. Allerdings sind die Mischtypen häufiger, als die besonders prominent einseitigen Typen.

Fröschels und Jellinek [80]) arbeiteten in Anlehnung an den Fragebogen von Bärwald einen speziellen Fragebogen mit besonderer Berücksichtigung der Sprache und Stimme aus, in welchem besonderer Nachdruck auf die Frage gelegt wurde, ob Wahrnehmung und Handlung bei den verschiedenen Versuchspersonen in innigem Kontakt stehen und ob sie sich gegenseitig beeinflussen.

Die Fragen umfassen folgende Gruppen: 1. Vorstellungen beim Sprechen; 2. Sprachvorstellungen in Bezug auf Deklamation und Erlernen fremder Sprachen; 3. akustischer Typus und Musikalität; 4. akustisch-motorische Veranlagung; 5. optischer Typus; 6. motorische Anlagen. Ferner beziehen sich die Fragen auf das Verhältnis von Wahrnehmung und Hand-

[78]) Diskuss. Bemerkg. a. d. 4. Kongr. d. Int. Ges. f. Logopädie u. Phoniatrie, Prag 1930 (Wien 1931).

[79]) Siehe Fröschels: Kindersprache u. Aphasie, 1918.

[80]) Über die Bedeutung d. Vorstellungstypen f. d. Sprach- u. Gesangsunterricht. Wr. Med. Wochschr. Jg. 78, Nr. 29, 1928.

lung und andere wieder sollen der Erkenntnis des Bewußtseins der eigenen Körperbewegungen und der Herrschaft darüber dienen. **Es ergab sich, daß unter den untersuchten Personen keine reinen Typen vorhanden waren. Alle Versuchspersonen waren Mischtypen mit Vorwiegen der einen oder der anderen Richtung.**

Fröschels und Kallen[81]) versuchten 1930 die Polterer auf deren Vorstellungstyp hin nach dem Schema von Bärwald zu untersuchen. Doch konnten die durchgeführten Analysen keine Erklärung der Symptomatologie des Polterns bringen.

Erwähnenswert ist auf diesem Gebiete eine Monographie über motorische Sprechvorstellungen und das Stottern im Zusammenhang mit Vorstellungstypen von M. van Dantzig[82]).

Er spricht von 1. sinnlichen u. zw. a) visuellen, b) auditiven; 2. motorischen Vorstellungstypen (V.T.), wenn eine dieser Komponenten „in der Gesamtheit der Wahrnehmungen des Memorierens, Merkens, passiv und aktiv Reproduzierens und Assoziirens sowohl von Dingen, Ding-, Sprach-, Wort- und Sprechvorstellungen vorherrscht". Als Sprechbewegungsvorstellung bezeichnet er die Vorstellungen der eigenen Sprechbewegungen. Von den drei Tätigkeiten, aus welchen sich das Sprechen zusammensetzt, kommen der Atmung und der Stimmgebung in der Vorstellung nur geringe Bedeutung zu, da die entsprechenden Muskelbewegungen dem Menschen meist nicht bewußt werden. Dagegen stehen die Artikulationsbewegungen im Vordergrund der Vorstellung durch die Verschiedenheit der daran beteiligten Muskelgruppen und der Art ihrer Bewegungen, die auch dem Ungeschulten leicht bewußt wird. Ohne daß dieser ein genaues Bild von der Erzeugung der Laute haben muß, hat er doch zu jedem Laut gehörende taktile und motorische Wahrnehmungen. Er unterscheidet Vorstellungstypen vom introversen Typus (nach Jung), bei dem a) die Aufmerksamkeit in erster Linie auf die eigenen Bewegungen gerichtet ist, b) in erster Linie Wahrnehmungen im Gedächtnis haften bleiben, die an den eigenen Körper gebunden sind, c) in der Phantasie in erster Reihe diese Wahrnehmungen sowohl aktiv als auch passiv reproduziert werden (motorisch) und ferner Vorstellungstypen vom extrovertierten Typus, bei denen die Aufmerksamkeit nach außen gerichtet ist, d. h. bei denen die Vorstellung auf einem Reiz beruht, der von außen kommt (auditiver und visueller Typus).

---

[81]) Über die Vorstellungstypen bei Polterern. Wr. Med. Wchschr. Jg. 80, Nr. 30.

[82]) Over motorische spraakvoorstellingen en het stotteren in verband met voorstellingstypen. Haga 1930, zit. Fröschels, Ztschr. f. Kinderforschg., 8. Ber., Bd. 38, H. 4, 1931.

Der Stotterer wird, obwohl er introversive Neigungen haben soll, als extrovertierter Typus bezeichnet.

Patient 10 scheint zu den Stotterern zu gehören, die mehr introversive Neigungen haben und ist daher als ein vorwiegend motorischer Typus anzusehen, der seine motorische Sprechvorstellung irrtümlich mit dem akustischen Eindruck seiner eigenen verwechselt hatte, indem er trotz totaler Ausschaltung des Gehörs sein Sprechen immer zu hören vermeinte. Bei ihm war also das Sprechen, somit auch das Stottern, unabhängig vom Gehör. Sollte ferner das Stottern im allgemeinen auf einer zu großen primären auditiven Kontrolle beruhen, so muß die Frage aufgeworfen werden, wieso Stotterer gerade am Anfang des Satzes, bevor sie sich noch gehört haben, Toni aufweisen und dann zuweilen den ganzen darauf folgenden Satz gut zu Ende sprechen. Müßten doch durch den ersten gehörten Tonus noch gröbere Sprachschwierigkeiten auftreten.

Es sei bei dieser Gelegenheit mit besonderem Nachdruck auf das „innere Stottern" hingewiesen, ein Gebiet, auf welchem in letzter Zeit H. Freund[83]) Klarheit geschaffen hat, der zu diesen Forschungen durch eine Arbeit von Schilling[84]) angeregt wurde. Seine Forschungen auf diesem Gebiete stützen sich auf Arbeiten von Schultheß (1830), Beesel (1845), Denhardt (1878), Biaggi (1859, „Forme fruste"), Gutzmann (1912, der von „Stotterern, die nicht anstoßen und dennoch stottern" spricht).

Ssikorski[85]) weist (1891) auf das untrügliche **Vorgefühl** für kommende Laut- und Wortschwierigkeiten und auf das innere Erspähen dieses herannahenden Hindernisses hin. Der Stotterer hat mannigfache Hilfsmittel, um der drohenden Gefahr des Stotterns zu entgehen. Verlangsamung der Rede, Abwarten, Änderung der Wortreihe, kurz alle Symptome, die von Hoepfner und Fröschels als gesetzmäßige Stufe in der Entwicklung des Leidens erkannt worden sind.

Stern[86]) spricht (1909) von Vorstellungen falscher Sprechbewegungen, die sich kraft des mit ihnen verknüpften Unlustgefühles ins Bewußtsein drängen, sowie von Idiosynkrasien, die sich gegen schwere Laute herausbilden.

Hoepfner (1912) hat an sich selbst beobachtet, daß die Vorstellung falscher Sprechbewegungen für den Denkvorgang hinderlich ist. Da das Verhalten des Patienten dabei eine Art „sensorisches" sein soll, indem der Stotternde das Abklingen des inneren Stotterns abwartet, hat er das Stadium, in welchem diese Symptome auftreten, das **sensorisch-aphatische** genannt.

[83]) Über inneres Stottern. Ztschr. f. Neur. u. Psych. Bd. 151, H. 4/5, 1934.

[84]) Über inneres Sprechen, 1928, zit. S. 42 Anm. 83.

[85]) u. [86]) zit. S. 42 Anm. 83.

Frö s c h e l s[87]) erkannte diese willkürlichen Vorsichtsmaßregeln der Stotterer und nannte daher die Phase, in welcher die Patienten auf Grund dieses Vorgefühls zu Vorsichtsmaßregeln greifen, das **Stadium des Kaschierens.**

A p p e l t[88]) spricht (1922) von „Antizipationen als Ausflüsse einer visuell-halluzinatorischen Fähigkeit der Psyche", die im Dienste der Sicherungstendenz steht und von einem geradezu „illuminatorischen" Zustande des „Wortbildzentrums" durch die Sprechangst.

N a d o l e c z n y (1926) registrierte die vor dem eigentlichen Sprechakt einsetzende Sprechatembewegung bei „larviertem Stottern", wobei die Kranken gleichsam „den Augenblick abwarten, in dem sie kurz vor Beendigung einer langen Ausatmung gewissermaßen losschießen können."[89])

H. F r e u n d hat nun versucht, die verschiedenen Grade und Arten des inneren Stotterns, wie sie eben beschrieben wurden, nach klinischen und psychologischen Gesichtspunkten systematisch zu ordnen und kam so zu folgender Einteilung:

1. Inneres Stottern als selbständige Krankheitsform (ohne äußeres, hörbares Stottersymptom): D e n h a r d t, B i a g g i, G u t z m a n n, N a d o l e c z n y.

2. Inneres Stottern als Entwicklungsstadium und Restsymptom: a) Kaschierendes Stadium F r ö s c h e l s ; sensorisch-aphatisches Stadium H o e p f n e r.

b) „Inneres Stottern als Restsymptom" F r e u n d ; diesem entspricht teilweise das sogen. kompensierende Stadium von R o t h e.

3. Inneres Stottern als zwangsneurotisches Symptom (pathologisches Hilfs-, Schutz- und Abwehrsystem mit den Mitteln des inneren Sprechens) F r e u n d.

4. Inneres Stottern als direkter Vorläufer des äußeren (Vorerleben der Lautschwere ;Laut- und Wortfurcht) F r e u n d.

Auf Grund dieser Forschungen auf dem Gebiete des „inneren Stotterns" und denen auf dem Gebiete der Sinnestypen (durch die die Mehrzahl der Menschen als „gemischte" Typen erkannt wurden), wird man einer primären auditiven „Überkontrolle", wie sie K e r n für das Zustandekommen des Stotterns annehmen möchte, kaum beipflichten können. Daß das Stottern bei Taubstummen nicht vorkommen soll, scheint als Stützung der von K e r n vertretenen Theorie des Stotterns nicht stichhaltig zu sein. F r ö s c h e l s[90]) hat darauf aufmerksam gemacht, daß es für das Erwerben einer nervösen Sprachstörung keinesfalls gleichgiltig ist, ob man während der Sprachentwicklung unter wissenschaftlich-pädagogischer Leitung steht oder

[87]) Logopädie, 3. Aufl. 1931.
[88]) u. [89]) zit. S. 42 Anm. 83.

nicht. So haben z. B. von den mehr als 12 000 sprachgestörten Schulkindern, die er im Laufe von 11 Jahren in der Wiener Schulsprachfürsorge überwachte, nur 2 Kinder eine „psychische Infektion" (Nachahmungstsottern) erworben, obwohl ein großer Teil dieser Kinder, der selbst nicht an Stottern erkrankt war, immer wieder mit Stotterern zusammentraf. Auf die große Gefahr hingegen, die den Kindern im allgemeinen durch eine psychische Infektion oder Induktion droht, hat eine große Anzahl von Autoren hingewiesen. Fröschels nimmt ferner, in Übereinstimmung mit H. Gutzmann sen.[91]), an, daß die taubstummen Kinder vielleicht überhaupt nicht oder nur viel seltener in Sprachnot versetzt werden als die normalen Sprachanfänger; steht ihnen doch, wenn sie bei der Lautsprache Sprechschwierigkeiten haben, immer die Gebärdensprache zur Verfügung. Hierzu ist noch folgendes zu sagen: Es wurde oben ausgeführt, daß für das Zustandekommen des Stotterns eine kritische Aufmerksamkeitszulenkung von außen vorhanden sein muß. Taubstumme nehmen nun eine andere Stellung innerhalb der Gemeinschaft (Adler) ein. Von dieser wird an sie nicht der gleiche Maßstab in Bezug auf das Sprechen angelegt, wie an die anderen, so daß das eigentliche Konkurrierenwollen durch die Sprache und die damit verbundene stark affektive Einstellung wegfällt. Es fehlt ihnen also eine für das Zustandekommen des Stotterns wichtige Komponente.

Aus den Vertaubungsversuchen geht somit, kurz zusammengefaßt, folgendes hervor:

1. Bis auf Patientin 9, die nicht auf die Vertaubung reagierte, verschwanden die beim gewöhnlichen Sprechen vorhandenen Toni (Pat. 1—4). Die Patienten 2—4 geben an, daß sie sich besonders auf ihr Denken konzentrieren mußten. Ihre Aufmerksamkeit wurde daher von dem motorischen Sprechvorgang abgelenkt und zum sensorischen Sprechvorgang hingeleitet, wo sie auf den durch den Lärmapparat funktionell gestörten Denkverlauf kompensatorisch einwirken sollte. Dadurch wird die Auffassung, daß der Sprechakt durch die pathologisch gesteigerte Aufmerksamkeitszulenkung **motorisch-funktionell** gestört war, bewiesen!

2. Bei den Patienten 1, 6 und 8 wurde die klonische Komponente durch den Vertaubungsversuch nicht zum Verschwinden gebracht; sie steigerte sich sogar (Pat. 6!). Hieraus geht hervor, daß auch nach Beseitigung der funktionellen Komponente ein Rest übrigbleibt, der auch durch Aufmerksamkeitszulenkung auf den Denkakt nicht kompensiert werden konnte. Diese

[90]) Bemerkgn. zu A. Kerns Aufsatz: Der Einfluß des Hörens auf d. Stottern. Arch. f. Psychiatrie, Bd. 98, H. 3, 1932.
[91]) zit. n. Fröschels, s. S. 43 Anm. 87.

Annahme wird durch die subjektiven Angaben dieser Patienten, daß sie im Denken gestört waren, bekräftigt. Es liegt daher nahe, als Ursache für die Kloni eine Störung anzusehen, die schon **in der Bildung des auszusprechenden Materials** einsetzt.

3. Ähnlich ist wohl Patient 5 zu werten, bei dem die Ausfallserscheinung auf sensorischem Gebiete (Gaxen) durch eine kompensatorische Aufmerksamkeitszulenkung (hervorgerufen durch den Vertaubungsapparat) ausgeglichen werden konnte.

4. Die Patienten 7, 9 und 10 deuten auf das Forschungsgebiet der Sinnestypen hin. Diesbezügliche Untersuchungen (Bärwald, Fröschels-Jellinek, M. van Dantzig) haben gezeigt, daß es fast ausschließlich Mischtypen gibt, bei welchen eine der 3 Komponenten, die motorische, auditive oder visuelle vorwiegen kann. Gegen die Annahme von Kern, daß das Stottern ausschließlich auf „einer Hypertrophie der akustischen Sprachkontrolle" beruhe, sprechen, außer den oben angeführten Untersuchungen über die Sinnestypen, auch die Befunde von v. Stockert, der die gleichen Ergebnisse durch eine rein motorische Ablenkungsmethode erhielt, und die Untersuchungen über das „innere Stottern", wie sie in letzter Zeit von H. Freund zusammengefaßt, ergänzt und eingehendst beschrieben wurden.

5. Im Denk-Sprech-Prozeß werden von Gomperz drei Etappen unterschieden: 1. die Etappe mit undeterminierter Sprachform; 2. die Etappe mit potentiell determinierter Sprachform; 3. die Etappe mit aktuell determinierter Sprachform. Aus den Ablenkungsversuchen geht hervor, daß die primäre Störung bei den Kloni in dem gedanklichen Aufbau der Sprache zu suchen und in die **1. und 2. Etappe** dieses Schemas zu lokalisieren ist. Bei den Toni hingegen hat sich der Denkvorgang bis zur **3. Etappe,** der aktuell determinierten Sprachform (in der die Vorstellung des Ausdrucks bereits vorliegt) vollzogen. Hier wird nun primär die Sprach**motorik** durch eine zu große Aufmerksamkeitszulenkung in ihrer Funktion durchkreuzt, sodaß es zu ideomotrischen parapraktischen Bewegungen kommt.

## VI. Die Methode des „Atemessens" (Fröschels).

Die verblüffenden Erfolge bei den verschiedenen Versuchen, die Aufmerksamkeit des Patienten von seinem Sprechakt fortzuleiten, haben dazu geführt, die Aufmerksamkeitsablenkung vom Sprechvorgang in die Stottertherapie einzubauen.

Gegenüber den Methoden, welche die Aufmerksamkeit des Stotterers von seinem Sprechvorgang auf ein anderes, fremdes Gebiet abzulenken versuchen, sei auf die Therapie des „Atem-

essens" von Fröschels hingewiesen, die seit einigen Jahren mit gutem Erfolg im Ambulatorium für Stimm- und Sprachstörungen (Leiter: Prof. Dr. E. Fröschels) der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten (Leiter: Prof. Dr. H. Neumann) zu Wien angewendet wird. Da Fröschels von der Tatsache ausgeht, daß das Stottern eine funktionelle Erkrankung ist, die durch eine **Überwertung** der Funktion der Aussprache hervorgerufen wurde, wendet er eine Methode an, die darauf hinzielt, die **Einstellung** zur Sprache zu normalisieren. Das wird mit Hilfe einer Funktionsart bewerkstelligt, deren Motorik den Sprechbewegungen gleicht, aber stets vollkommen automatisiert abläuft.

Es kann jeder die Beobachtung machen, daß Stotterer die bekannten Symptome Kloni, Klonotoni, Tonokloni, Toni, beim Essen nicht aufweisen, obwohl essen und sprechen von derselben Muskulatur und durch die gleiche Innervation bewerkstelligt werden. Es wird daher versucht, den Patienten von seiner durch die Aufmerksamkeit überlasteten Aussprache auf seine automatisch funktionierenden Eßbewegungen abzulenken.

Dem Patienten wird erklärt, daß seine Sprechbewegungen nichts anderes seien als seine Eßbewegungen. Er wird aufgefordert, diese zu machen. Da der Vorgang des Essens unterbewußt geschieht, wissen die meisten Menschen nicht, **wie** sie essen, sodaß dem Patienten oft ein Stück Brot zum Essen gegeben werden muß mit der Aufforderung, seine Eßbewegungen genau zu beobachten. Diese „Eß-Attitude" muß er beibehalten und zunächst tönend ausatmen. Dadurch entsteht eine vollkommen ohne sonderliche Absicht ablaufende Phonation, wobei streng darauf zu achten ist, daß weder eine Stereotypie in den Bewegungen auftritt, noch vorher beabsichtigte Silbenverbindungen produziert werden. Beherrscht der Patient das „Atemessen", so werden ihm Fragen aus dem alltäglichen Leben gestellt, die er immer aus der gleichen Eßeinstellung heraus zu beantworten hat u. zw. hat der Übergang vom Atemessen zum normalen Sprechen so zu geschehen, daß ein der Sprache Unkundiger nicht merken kann, wo das Atemessen aufhört und das Sprechen beginnt. Die Therapie schließt damit ab, daß der Patient aufgefordert wird, nur noch jeweils an das Atemessen zu denken. Auf diese Weise wird der Übergang zu der allgemein geübten Sprechweise geschaffen.

Da nun das Stottern, wie diese Arbeit gezeigt hat, aus einer funktionell-motorischen und einer psycho-affektiven Komponente besteht, so muß auch in vielen Fällen gleichzeitig eine Psychotherapie eingeschlagen werden. (An der Wiener Schule wird zu diesem Zwecke die von Fröschels stammende Philosophie der Willensfreiheit herangezogen[92]).

[92]) Fröschels, Wille und Vernunft, Wien-Leipzig 1924, 2. Aufl.

Handelt es sich also bei den anderen Methoden darum, entweder das Bewußtsein herabzusetzen (Hypnose, Evipanrausch), wobei nach Aufhören der suggestiven Wirkung die Gefahr der zu großen Aufmerksamkeitszulenkung auf den Sprechverlauf wieder gegeben ist oder bei anderen Ablenkungsmethoden darum, den Patienten plötzlich in eine andere Situation zu versetzen, so wird mit der Methode des Atemessens dem Patienten Gelegenheit gegeben, seine Sprechbewegungsvorstellungen, die durch die Aufmerksamkeitszulenkung überbewußt zu werden drohen, von vornherein auf einen gleichen aber in unterbewußten Schichten verbliebenen von der Affektsituation nicht betroffenen Mechanismus zurückzuwenden: läuft doch die Sprache normalerweise genau so automatisch ab, wie das Essen.

Da F r ö s c h e l s angibt, trotz der zufriedenstellenden Erfolge einen übrigbleibenden Stotterrest in einigen, allerdings sehr seltenen Fällen, nicht beseitigen zu können, sei noch einmal kurz auf die prinzipiellen Unterschiede zwischen den Kloni und den Toni hingewiesen.

## C. Poltern und Stottern. Schlußbetrachtung.

Es wurde als Ergebnis der Ablenkungsversuche auf eine strenge Gegenüberstellung von Kloni und Toni hingewiesen. Es wurde gezeigt, daß die Kloni im Gebiete des Findens des auszusprechenden Materials, die Toni motorisch-funktionell bedingt sein dürften. Für diese Annahme wurde das sprachtheoretische Schema von G o m p e r z mit herangezogen. Durch die Vertaubung von 2 Patienten mit ausgesprochenen Poltersymptomen (5 u. 7) wurde auch experimentell eine Ähnlichkeit zwischen Kloni, Poltern und aphatischen Zustandsbildern festgestellt. F r ö s c h e l s läßt für das klonische Stadium, das mit dem Poltern weitgehende Ähnlichkeit hat, die Frage der organisch bedingten Ursache offen; H o e p f n e r bezeichnet die beiden klonischen Stadien des Stotterns als „Ataxie" gegenüber der assoziativen Aphasie; D. W e i ß rechnet die klonische Komponente zu den organisch bedingten Sprachsymptomen und nimmt eine Abstufung (auch im Sinne des Ausmaßes der feststellbaren organischen Befunde) Aphasie-Poltern-Klonus an. (Selbstverständlich ist hier immer der pathologische Sprachklonus gemeint.)

Das Poltern ist somit bedingt durch eine organisch-sensorische Ursache, die zu Koordinationsstörungen im Denk-Sprechappart führt. Das rein klonische Poltern ist daher eine Ausfallserscheinung in der Wortfindung mit Rücksicht auf das individuelle Sprechtempo.

Will man demgegenüber das Stottern als funktionelle Erkrankung anerkennen, so erscheint es doch als vorteilhaft, anstelle von einer assoziativen Aphasie (H o e p f n e r) von einer „assoziativen Dysphasie" (D. W e i ß) zu reden in Anlehnung an G a l a n t[1]), der das Stottern eine sozioaffektive Dysphasie genannt hat.

Es hat also theoretisch eine strenge Trennung zwischen der funktionellen und der organischen Erkrankung gemacht zu werden, die sich besonders bei statistischen Untersuchungen über das Stottern auswirken wird.

Da in der Praxis das Poltern und das Stottern sehr oft zu gleicher Zeit vorhanden sind, muß sich somit die Therapie mit der **speziellen** Beseitigung **beider** Krankheiten befassen.

---

[1]) Über die sozial. Mechanismen der sozioaffektiven Dysphasie. Schweiz. med. Wschr. 1933.

**Schrifttum:**


G. v. Bergmann: „Funktionelle Pathologie". Berlin 1932.

H. Freund: „Über inneres Stottern". Zschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie Bd. 151. H. 4 u. 5 1934.

E. Fröschels: „Lehrbuch der Sprachheilkunde (Logopädie)". Leipzig-Wien 1931, III. Auflg.
„Kindersprache u. Aphasie". Berlin 1918.
„Symptomatologie d. Stotterns". Zschr. f. Ohrenheilkunde usw. Jg. 68 No. 7, 1934.
Bemerkg. zu A. Kerns Aufsatz: „Der Einfluß des Hörens auf das Stottern". Archiv f. Psychiatrie Bd. 98 No. 3 1932.
Wille und Vernunft. Wien-Leipzig 1924, 2. Auflg

A. Kern: „Der Einfluß des Hörens auf das Stottern". Archiv f. Psychiatrie Bd. 97 No. 3 1932.

M. Seemann: „Über somatische Befunde bei Stotterern". Mschr. f. Ohrenheilkunde usw. Jg. 68 No. 8 1934.

M. Sovák: „Das vegetative Nervensystem bei Stotterern". Mschr. f. Ohrenheilkunde usw. Jg. 69 No. 6 1935.

v. Stockert: „Zur Ätiologie der Mitbewegungen beim Stottern". Zschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie. Bd. 88 No. 4/5 1924.
„Klinik u. Ätiologie d. Kontaktneurosen". Kl. Wschr. Jg. 8 No. 2 1929.
„Die Psychogenese d. Stotterns". Mschr. f. Ohrenheilkunde Jg. 68 No. 8 1934.
„Über Evipan-Natrium-Behandlung in der Psychiatrie". Med. Klinik, Jg. 1935 No. 7.

D. Weiß: „Beiträge zur Frage d. Polterns u. seiner Kombination mit Stottern". Mittlg. über Sprach- u. Stimmheilk. Jg. 1, H. 4—5 1935.

An dieser Stelle sei mir erlaubt, **Herrn Professor Dr. E. Fröschels**, Wien, dem ich die grundlegenden Kenntnisse sowie die ambulatorischen Patienten verdanke, und **Herrn Professor Dr. F. v. Stockert**, Halle, der sich gütiger Weise meiner Arbeit als Referent annahm, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

## Lebenslauf.

Ich, Margarete Ringer, evang. Konfession, bin zu Berlin am 2. 12. 1908 als Tochter des verst. Fabrikanten und Hoflieferanten Béla Ringer und seiner verst. Ehefrau Eveline Ringer geboren. Ich besuchte das Dorotheen-Oberlyzeum zu Berlin von meinem 6. Lebensjahre an und machte dort 1928 das Abiturium. Meine vorklinischen Semester hörte ich in Berlin und Innsbruck. Das Physikum legte ich in Berlin 1931 ab. Meine klinischen Semester hörte ich in Berlin und Wien. Am Ende des 11. Semesters meldete ich mich zum Staatsexamen, das ich am 9. 3. 1934 mit gutem Erfolge in Berlin bestand. Während meiner Studienzeit famulierte ich in Berlin: an der Poliklinik der 2. med. Universitätsklinik (Leiter: Prof. v. Bergmann) in der Charité, der 2. med. Klinik (Leiter Prof. Zinn), der 3. chirurg. Universitätsklinik (Prof. M. Borchardt), dem Patholog. Institut (Prof. Jaffé) des städtischen Krankenhauses Moabit; ferner in Wien: am Laboratorium (Leiter: Prof. O. Frankl) der I. Universitätsfrauenklinik, wo ich von Prof. O. Frankl als Mitarbeiterin zu einer Arbeit über „Gutartige und bösartige Cervixpolypen"[1]) herangezogen worden bin. Mein Medizinalpraktikantenjahr absolvierte ich mit Erlaubnis des Herrn Preußischen Ministers des Innern in Wien, u. zw. vier Monate an der III. Med. Klinik des Wilhelminen-Spitals (Leiter: Professor W. Neumann) und 9 Monate im logopädischen Ambulatorium (Leiter: Professor E. Fröschels) der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten (Leiter: Prof. H. v. Neumann). Hier erschien im Dezember 1934 eine Arbeit von mir „Zur Feststellung des Luftstromweges bei lateralen Sigmatismen".[2])

---

[1]) O. Frankl und M. Ringer Zentralbl. f. Gynäkologie No. 31, 1932.
[2]) M. Ringer „Mitteilg. über Sprach- u. Stimmheilk. Jg. 1, No. 2, 1934.